

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Nutriční terapeut



Gabriela Mádrová

Nutriční intervence u dětí a adolescentů s mentální anorexií

Nutritional intervention in children and adolescents with anorexia nervosa

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Peter Szitányi, Ph.D.

Praha, 2016

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně, a že jsem řádně uvedla, a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 13. 05. 2016

Gabriela Mádrová

PODĚKOVÁNÍ

Především chci poděkovat MUDr. Petrovi Szitányi Ph.D. za to, že byl ochoten stát se vedoucím této bakalářské práce. Dále mu velmi děkuji za jeho cenné podněty, odborné připomínky a především za čas, který mé bakalářské práci věnoval.

Velký dík patří také celé mojí rodině za jejich trpělivost a podporu po celou dobu studia.

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM:

MÁDROVÁ, Gabriela, **Nutriční intervence u dětí a adolescentů s mentální anorexií** [*Nutritional intervention in children and adolescents with anorexia nervosa*], Praha, 2016. 101 stran, 1 příloha. Bakalářská práce (Bc). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika. Vedoucí práce MUDr. Peter Szitányi Ph.D.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá nutričními intervencemi u dětí a adolescentů s mentální anorexií. Teoretická část je věnována poznatkům o mentální anorexii. Praktická část je členěna do dvou samostatných celků. První celek praktické části je věnován dotazníkovému šetření, prováděném na základní škole. Celkový počet respondentů 193; dívky v počtu 97, počet chlapců 96. Věkové zastoupení 10 – 16 let. Dotazník byl směřován k detekování rizikových faktorů, které mohou ovlivnit vznik mentální anorexie. U dívek jsme se zaměřili na menstruační cyklus a jeho ovlivnění tělesnou hmotností. Druhý celek praktické části se zabývá retrospektivní studií, kterou jsme zaměřili na dětské pacienty hospitalizované na dětské klinice s diagnózou mentální anorexie. Celkový počet pacientů byl 28. U těchto pacientů jsme hodnotili tělesné parametry – tělesná hmotnost, tělesná výška a jejich vztah k BMI – body mass index. Tyto parametry jsme hodnotili při přijetí k hospitalizaci a po realimentaci. Dále jsme v této studii hodnotili hodnoty albuminu a celkového cholesterolu v séru a jejich možný vztah k mentální anorexii.

Klíčová slova: děti, mentální anorexie, nutriční intervence, realimentace

ABSTRACT

This thesis deals with nutritional interventions in children and adolescents with anorexia nervosa. The theoretical part is devoted to knowledge about anorexia nervosa. The practical part is divided into two separate units. The first part of the practical part is devoted to the questionnaire survey, conducted in elementary school. The total number of respondents, 193; the number of girls is 97, the number of boys is 96. Age representation is between 10 and 16 years. The questionnaire was directed to detect risk factors that may affect the formation of anorexia nervosa. In girls we focused on the menstrual cycle and its influence on body weight. The second part deals with the practical part of the retrospective study, we focused on pediatric patients hospitalized in the pediatric clinic with a diagnosis of anorexia nervosa. The total number of patients was 28. For these patients we evaluated the physical characteristics - body weight, body height, and their relation to BMI - body mass index. These parameters were evaluated at hospital admission and after realimentation. Furthermore, in this study we evaluated values of albumin and total cholesterol in serum and their possible relationship to anorexia nervosa.

Keywords: children, anorexia nervosa, nutritional intervention, realimentation

Seznam použitých zkratk

ACTH	adrenokortikotropní hormon
AN	anorexia nervosa
BMI	body mass index
CNS	centrální nervová soustava
CT	počítačová tomografie
DSM-IV	diagnostický a statistický manuál
EAT	dotazník jídelních postojů
EEG	elektroencefalografie
EKG	elektrokardiografie
FSH	folikuly stimulující hormon
GIT	gastrointestinální trakt
GRH	gonadotropin-releasing hormon
LH	luteinizační hormon
MNK-10	mezinárodní klasifikace nemocí
T3	trijodthyronin
T4	thyroxin

Obsah

1. Úvod	11
Teoretická část	13
2. Co je mentální anorexie?	13
2.1 Historie mentální anorexie	13
2.2 Projevy mentální anorexie	14
2.3 Diagnostická kritéria	15
2.4 Mentální anorexie a její laboratorní diagnostika	17
2.5 Epidemiologie mentální anorexie	17
2.6 Etiologie mentální anorexie	19
3. Rizikové faktory mentální anorexie	20
3.1 Sociální a kulturní faktory	20
3.2 Biologické faktory	20
3.2.1 Pohlaví	21
3.2.2 Tělesná hmotnost	21
3.2.3 Menstruační cyklus	21
3.2.4 Pubescentní období	22
3.3 Životní situace a události	22
3.4 Genetické faktory	22
3.5 Psychologické faktory	23
4. Zdravotní komplikace u mentální anorexie	25
4.1 Kardiovaskulární komplikace	25
4.2 Renální komplikace	25
4.3 Gastrointestinální komplikace	26
4.4 Kostní metabolismus a jeho komplikace	26
4.5 Endokrinní komplikace	26
4.6 Dermatologické komplikace	27
4.7 Neurologické komplikace	27
4.8 Dutina ústní a s ní spojené komplikace	28
5. Prognóza mentální anorexie	30
6. Léčba mentální anorexie	31
6.1 Kognitivně-behaviorální terapie	32
6.2 Psychoedukace	32

7. Nutriční intervence	33
7.1 Nutriční intervence a jejich vliv na tělesnou výšku a hmotnost	33
7.2 Nutriční intervence a jejich vliv na jídelní chování	34
7.3 Nutriční intervence – součást edukace	34
8. Refeeding syndrom	36
Praktická část	37
9. Dotazníkové šetření	37
9.1 Cíle	37
9.2 Hypotézy	37
9.3 Organizování dotazníkového šetření	38
9.4 Charakteristika sledovaného souboru	38
9.5 Konstrukce dotazníku	39
9.6 Metody zpracování	40
9.7 Výsledky	41
9.7.1 Zhodnocení tělesných parametrů u dívek	41
9.7.2 Zhodnocení frekvence menstruace v závislosti na BMI u dívek ve věku 10 – 11 let.	42
9.7.3 Zhodnocení frekvence menstruace v závislosti na BMI u dívek ve věku 12 – 13 let.	43
9.7.4 Zhodnocení frekvence menstruace v závislosti na BMI u dívek ve věku 14 – 15 let	45
9.7.5 Zhodnocení nástupu menarche	47
9.7.6 Držela si někdy dietu?	48
9.7.7 Zažila si někdy výsměch kvůli svému vzhledu?	51
9.7.8 Jak si spokojena se svým vzhledem?	52
9.7.9 Co děláš proto, aby si byla spokojená se svým vzhledem?	54
9.7.10 Napiš, co si myslíš, že je mentální anorexie.	55
9.7.11 Zhodnocení tělesných parametrů u chlapců	56
9.7.12 Držel si někdy dietu?	57
9.7.13 Zažil si někdy výsměch kvůli svému vzhledu	60
9.7.14 Jak si spokojený se svým vzhledem?	61
9.7.15 Co děláš proto, aby si byl spokojený se svým vzhledem?	63
9.7.16 Napiš, co si myslíš, že je mentální anorexie.	64
9.8 Diskuze	65
9.9 Závěr	69
10. Retrospektivní studie	71
10.1 Cíle	71

10.2 Hypotézy	71
10.3 Organizování retrospektivní studie	72
10.4 Charakteristika sledovaného souboru	72
10.5 Metody zpracování	72
10.6 Výsledky	73
10.6.1 Věkové kategorie hospitalizovaných pacientů.....	73
10.6.2 Zhodnocení tělesných parametrů u pacientů před přijetím na kliniku	74
10.6.3 Zhodnocení tělesných parametrů u pacientů po realimentaci na klinice.....	75
10.6.4 Zhodnocení tělesné hmotnosti zvýšení/pokles.....	76
10.6.5 Změny v percentilových kategoriích při přijetí na kliniku a při realimentaci.....	77
10.6.6 Zhodnocení BMI při přijetí pacientů na kliniku a při následné realimentaci	79
10.6.7 Zhodnocení hladiny albuminu při přijetí.....	82
10.6.8 Zhodnocení hladiny cholesterolu při přijetí	83
10.6.9 Zhodnocení frekvence hospitalizace.....	85
10.7 Diskuze	85
10.7 Závěr.....	89
11. Závěr	92
Přílohy	95
Seznamy.....	97
Bibliografické reference	99

1. Úvod

Příjem stravy pro lidský organismus je zcela nezbytný a při neodborném omezení potravy může dojít u člověka k vážným zdravotním obtížím. Pojem „anorexie“ znamená nechutenství, to však může být způsobeno například vlivem jiného onemocnění. Mentální anorexie je zcela odlišný problém. Především je to samostatné onemocnění, které je zařazeno mezi psychiatrické nemoci. Jak je možné, že někdo může onemocnět touto nemocí? Na tuto otázku není jednoznačná odpověď. Bohužel etiologie tohoto onemocnění je zatím neznámá. Je pravděpodobné, že vznik mentální anorexie ovlivňuje několik faktorů, které budu zmiňovat v dalších kapitolách. Podstatný rozdíl mezi „anorexií“ a „mentální anorexií“ je především v tom, že člověk, který trpí nechutenstvím, jíst chce, ale zdravotní stav mu to neumožňuje, oproti tomu člověk s mentální anorexií odmítá jíst, protože jíst nechce. Je možné mentální anorexií dlouhodobě ovlivnit vhodnými nutričními intervencemi?

Téma této bakalářské práce jsem si vybrala proto, že toto onemocnění je velkým problémem současné doby, který je nutný řešit, nejen po stránce psychologické, medicínské, tak i z pohledu nutričního terapeuta. V současné době se prevalence tohoto onemocnění stále zvyšuje, proto se pravděpodobně budeme setkávat s mentální anorexií stále častěji.

Teoretická část této práce je zaměřena na klinické poznatky o mentální anorexií. Praktická část je členěna do dvou samostatných částí.

První část praktické bakalářské práce je věnována dotazníkovému šetření, které proběhlo na základní škole v Praze 4. Dotazník byl rozdán dětem 6. – 9. tříd. Cílem dotazníku bylo zjistit, zda se děti někdy setkaly s rizikovým faktorem, který by je vedl k mentální anorexií.

Dívky měly dotazník o dvě otázky delší a ty byly zaměřeny na menarche a následně na pravidelnost menstruačního cyklu.

Před zahájením šetření, jsem ředitele základní školy Mgr. Bc. Daniela Kaisera požádala o souhlas s provedením dotazníkového šetření na téma mentální anorexie. Dotazník jsem současně konzultovala se školním psychologem, který dotazník schválil a vyhodnotil jej jako přínosný. Výsledky získané v dotazníkovém šetření budou poskytnuty základní škole, kde výzkum probíhal a budou sloužit k preventivním a intervenčním pedagogickým účelům. S provedením dotazníkového šetření byli seznámeni i zákonní

zástupci dětí, kteří poskytli informovaný souhlas. Dotazník byl zpracován v naprosté anonymitě.

Druhá část je zaměřena výzkum mentální anorexie. Tento výzkum jsme směřovali k zhodnocení antropometrických parametrů (tělesná hmotnost, tělesná výška, BMI) při přijetí a následné realimentaci. Dále jsme se zaměřili na zhodnocení koncentrace albuminu a cholesterolu v séru při přijetí pacienta na kliniku. Tato část bude zpracována retrospektivní formou. Před zahájením výzkumu byla oslovena etická komise, kterou jsme seznámili písemnou formou, jak bude zkoumání prováděno, jak bude naloženo s výsledky. Veškerý sběr informací byl proveden v naprosté anonymitě a zpracování dat proběhlo pod dohledem MUDr. Petra Szitányiho, který je lékařem na Klinice dětského a dorostového lékařství, Ke Karlovu.

Teoretická část

2. Co je mentální anorexie?

Mentální anorexie (anorexia nervosa) je onemocnění, charakterizované hubnutím, které je vyvolané chybným psychickým přístupem, kdy si pacienti úmyslně snižují tělesnou hmotnost. S tímto jevem se setkáváme především u dívek v období puberty. Jen vzácně se vyskytne u jedinců starších 30 let. V současné době dochází ke zvýšení výskytu mentální anorexie i u chlapců.

Onemocnění u dětí může začínat zcela nenápadně. V období adolescence dochází u dětí ke změnám životního stylu a s tím i snaha přizpůsobit se vrstevníkům.

U mentální anorexie rozlišujeme dva subtypy. Prvním z nich je restriktivní typ, kdy u pacienta nejsou pravidelné záchvaty po jídle a nedochází u něj k žádnému aktivnímu opatření za účelem snížení tělesné hmotnosti, to znamená, že si sám nevyvolává zvracení ani u něj nedochází k nezneužívání projímadel, diuretik nebo laxativ. Dalším subtypem je bulimický typ. U tohoto typu dochází ke střídání období se záchvaty touhy po jídle a aktivního snižování tělesné hmotnosti. U tohoto typu dochází k navozování zvracení, zneužívání laxativ, projímadel a diuretik (Kasper, 2015).

Hranice mezi mentální anorexií a mentální bulimií (opakující se záchvaty přejídání, s přehnanou kontrolou tělesné hmotnosti) je velice tenká a obě tyto nemoci se mohou vzájemně prolínat. Mentální anorexie je zároveň spojována se sebepoškozováním, které se uvádí až ve 40 % případů (Kasper, 2015).

2.1 Historie mentální anorexie

Termín mentální anorexie (anorexia nervosa) implikuje, že porucha pramení z neurotické ztráty chuti k jídlu. Zmínky o tomto onemocnění, můžeme najít již v období antiky. Nejznámější starověký lékař Galén, který patřil k lékařské škole tzv. fyziků, označoval tuto nemoc jako „asitia“ což znamená odmítání stravy. Konkrétně s názvem anorexia nervosa, se můžeme setkat v roce 1874, kdy jej poprvé použil britský lékař Sir William Withey Gull. Jednoznačný popis mentální anorexie prezentoval i francouzský klinický lékař Ernest-Charles Laségue. První věrohodné příklady mentální anorexie začínají být publikovány až ve druhé polovině 19. století. Oba tito lékaři se shodli na charakteristických znacích této nemoci a jejich přesný popis platí dodnes. Mezi tyto znaky

patří snížení tělesné hmotnosti, nervozita, zácpa, amenorea a absence veškerých známek organické patologie (Krch, 1999, str. 25, 28).

Tomuto onemocnění nebyla dříve přikládána důležitost, přestože byla správně diagnostikována uznávanými lékaři. V některých zemích patřila anorexie k okrajovým nemocem a nebyl jí přikládána žádná důležitost a to až do 20. století. Toto onemocnění bylo považováno za duševní poruchu. Od 60. let 20. století je mentální anorexie známější a je chápána ve spojení s tehdejší modelkou Twiggy, která byla propagátorkou kultu štíhlosti. Lékaři v 60. letech 20. století přiřadili k těmto znakům ještě následující a to je neustálá snaha o dosažení štíhlosti a narušené vnímání pohledu na vlastní tělo (Krch, 1999).

2.2 Projevy mentální anorexie

U dětí je snaha o snížení hmotnosti doprovázena řadou psychických změn. Můžeme u nich objevit deprese, úzkosti, zvýšenou emoční citlivost, častá je podrážděnost, dochází u nich k poruchám soustředěnosti a v neposlední řadě také ke zhoršení studijních výsledkům. Zpočátku je u dětí snaha o redukci příjmu potravy. Dochází k vynechávání tučných a sladkých jídel, postupně jsou omezovány i další jídla a někdy i pitný režim. Zajímavostí je, že u dětí s mentální anorexií je zvýšený zájem o jídlo, ale v teoretické rovině, to znamená, že velice dobře znají složení potravin, kontrolují jídelníček svých blízkých, rádi vaří pro ostatní. Typická je manipulace s jídlem, kterou se snaží zakrýt, že mají problémy s příjmem potravy. Již při jídelních zvyklostech si můžeme všimnout atypického chování, například dítě častěji zapíjí jednotlivá sousta, jedí pomalu, mezi jednotlivými pokrmy se snaží uždibovat jídlo, srovnávají velikost porce s ostatními členy rodiny. Dále můžeme u dětí objevit změny chutí, používají více koření a soli. Mohou se stranit společnému stolování (Papežová, 2005).

Mezi klinické projevy mentální anorexie patří odmítání příjmu potravy, hubnutí a porucha menstruačního cyklu, zastavení tělesného růstu. Prvním symptomem onemocnění je právě porucha menstruačního cyklu. K této poruše dochází po několika měsících, kdy je strava omezena. U chlapců dochází k poruchám erektce (Nevoral, 2004).

Při tělesném vyšetření jsou u pacientů patrné známky podvýživy, zřetelný úbytek svalů a podkožního tuku. Pokožka je suchá, mohou se objevit edémy, dochází k narušení mikrocirkulace, s poklesem krevního tlaku, zpomalená tepová frekvence. U pacientů může docházet k vypadávání vlasů, lámání nehtů. Mimické projevy pacientek jsou nevýrazné. Další známkou může být lanugo v oblasti zad (Nevoral, 2004).

Nebezpečným příznakem je pokles krevního tlaku, systolického pod 90 mmHg a diastolického pod 50 mmHg, snížení tepové frekvence pod 50 tepů za minutu, snížení tělesné teploty, poruchy mikrocirkulace a hodnota draslíku pod 3,5 mmol/l. V těchto případech dochází k poruchám vědomí a těžké apatii. Dalším závažným příznakem je zvracení ve spojení s velkým a rychlým úbytkem hmotnosti, odmítání tekutin nebo naopak příjem nadměrného množství tekutin vyšší než 10 litrů denně (Nevoral, 2004).

2.3 Diagnostická kritéria

Určení diagnózy mentální anorexie u dětí je velice obtížné. Projevy onemocnění mohou být zcela odlišné než u dospělých pacientů. Nedostatečná výživa se u dětí může projevit zpomalením nebo zástavou somatického vývoje, především stagnací váhy v poměru k tělesné výšce. V těchto případech je nutné znát, jak do doby onemocnění probíhal tělesný vývoj, protože stagnace váhy a zpomalení růstu patří k určitým vývojovým etapám. Z tohoto důvodu může dojít k podcenění situace a k nesprávnému vyřčení diagnózy. Nejlepší způsob, jak zhodnotit stav výživy, je antropometrické vyšetření, které kromě standartních údajů jako je váha/výška/věk, zhodnotí například ještě střední obvod paže, tloušťku kožní řasy a biochemické parametry. K hodnocení stavu výživy u dětí se používají percentilové grafy (Uhlíková, 2010, s. 136 - 137).

Většina autorů, kteří se zabývají mentální anorexií, se shoduje v tom, že diagnostika mentální anorexie je u dětí velice obtížná i z jiných důvodů než jsou uvedeny výše. Děti se mohou snažit maskovat mentální anorexií za jiné somatické potíže, proto je snadné toto onemocnění opomíjet. Také není možné se u dětí na 100% spoléhat na dotazníky, kterými se mají hodnotit. U dětí také lze velice obtížně zjistit nespokojenost s vlastním tělem a i další jiné emoce, protože je velice těžko dokázat popsat.

I u větších dětí může zůstat mentální anorexie dlouho skryta. Je to typické v případech, kdy je prvotním impulzem vzniku poruchy reakce okolí k domnělé nebo skutečné nadváze dítěte. Po takovém to impulzu dojde u dítěte k podnětu zahájit úmyslné snižování tělesné hmotnosti, která je zpočátku okolím pozitivně přijímána a podporována. Tento stav může přejít do extrému, kdy rodina přihlíží patologickému stravování a dítěti se přizpůsobuje (Nevoral, 2004).

V klinické praxi se běžně používá ke klasifikaci onemocnění MNK-10 (Mezinárodní klasifikace nemocí). Mentální anorexie je charakterizována úmyslným snižováním tělesné hmotnosti, kterou si pacienti snižují sami. Její výskyt je udáván v 90 -

95% u dospívajících dívek a mladých žen, v 5 - 10 % u mladých chlapců a mužů, nyní častěji u dětí před pubertou a starších žen (Papežová, 2010).

Mentální anorexie je diagnostikována, pouze v případě, že je splněno všech diagnostických bodů.

Diagnostická kritéria podle Mezinárodní klasifikace nemocí MNK-10 (F 50.0)

- A. Tělesná hmotnost je udržována nejméně 15% pod předpokládanou úrovní (ať již byla snížena nebo nebyla nikdy dosažena), nebo BMI 17,5 (kg/m²) a nižší. Prepubertální pacienti nesplňují během růstu očekávaný hmotnostní přírůstek.
- B. Snížení hmotnosti si způsobuje nemocný sám tím, že se straní jídlem, „po kterých se tloustne“, a že užívá jeden nebo několik z následujících prostředků provokované zvracení, užívání laxativ, anorektik a diuretik, nadměrné cvičení.
- C. Přetrvává strach z tloušťky a zkreslená představa o vlastním těle jako neodbytná, vtíravá obava z dalšího tloustnutí, která vede jedince ke stanovení si velmi nízkého hmotnostního prahu (optimální nebo cílové váhy).
- D. Rozsáhlá endokrinní porucha, zahrnující hypothalamo-hypofyzo-gonádovou osu, se projevuje u žen jako amenorea, u mužů jako ztráta sexuálního zájmu a potence. Zřejmou výjimkou je přetrvání děložního krvácení u anorektických žen, které užívají náhradní hormonální léčbu, nejčastěji ve formě antikoncepčních tabletek. Mohou se také vyskytnout zvýšené hladiny růstového hormonu, zvýšené hladiny kortizolu, změny periferního metabolismu thyreoidního hormonu a odchylky ve vylučování inzulinu.
- E. Jestliže je začátek onemocnění před pubertou, jsou pubertální projevy opožděny nebo dokonce zastaveny (zastavuje se růst, dívkám se nevyvíjejí prsa a dochází u nich k primární amenoree, u chlapců zůstávají dětské genitálie). Po uzdravení dochází často k normálnímu dokončení puberty, avšak menarche je opožděna (Kasper, 2015).

Diagnostická kritéria podle DSM-IV (Diagnostický a statistický manuál mentálních poruch), je americká národní klasifikace mentálních poruch. Na rozdíl od MNK-10 je DMS-IV více podrobnější a konkrétnější. Původně vznikla pro statistické potřeby, a pro tyto účely je v praxi využívána dodnes.

Diagnostická kritéria podle Diagnostic and Statistical Manual DSM-IV

- A. Odmítání udržet tělesnou hmotnost nad určitou minimální hranicí normy, která odpovídá věku a výšce; zastavení přírůstku na hmotnosti ve fázi růstu, což vede k hmotnosti nižší než 85 % normální hmotnosti.

- B. Intenzivní strach ze zvyšování hmotnosti, anebo ze ztloustnutí, ačkoli pacient má podváhu.
- C. Porucha způsobu, kterým se vnímá vlastní tělesná hmotnost nebo vlastní postava, nadměrný vliv hmotnosti nebo postavy na hodnocení vlastní osoby a popírání závažnosti stávající nízké tělesné hmotnosti.
- D. Amenorea u žen a dívek po menarche tj. vynechání nejméně tří po sobě následujících menstruačních cyklů (amenorea se u ženy předpokládá, jestliže se její menstruace dostaví teprve po podání hormonů, např. estrogenů) (Kasper, 2015).

2.4 Mentální anorexie a její laboratorní diagnostika

Většina autorů se na rozsahu laboratorního vyšetření neshoduje. Nicméně se shodují, že pro posouzení stavu pacienta s mentální anorexií je důležitý krevní obraz a biochemické vyšetření séra, kde se důraz klade na ureu, kreatinin, kyselinu močovou, natrium, kalium, kalcium a magnezium. Významným ukazatelem je množství bílkovin v séru. Hodnotí se hladiny albuminu, prealbuminu, C-reaktivního proteinu a celkové bílkoviny.

Hladina albuminu v séru se snižuje při nadměrném přívodu tekutin, který je typický pro pacienty s mentální anorexií. Změny sérové hladiny albuminu během realimentace se využívají jako kritérium její úspěšnosti (Navrátilová, 2000).

Vzhledem k tomu, že u prealbuminu je biologický poločas pouze 1,5 dne, je to velice vhodný ukazatel akutní proteinové malnutrice. Při hodnocení tohoto proteinu, by se mělo současně přihlížet k hladině C-reaktivního proteinu (Navrátilová, 2000).

Mělo by být přihlíženo k množství celkového cholesterolu, LDL a HDL cholesterolu, triacylglycerolů. Neměly by být opomenuty jaterní testy, zhodnocení thyreoidních hormonů, amylázy, glukózy.

2.5 Epidemiologie mentální anorexie

Epidemiologické výzkumy mentální anorexie se zaměřují především na incidenci případů, to znamená, že v popředí výzkumu je výskyt počtu nových onemocnění v populaci, který se udává na 100 tisíc obyvatel a je důležitý pro pochopení etiologie onemocnění. Dalším cílem epidemiologických výzkumů je prevalence, která vyjadřuje počet nemocných v dané populaci po určité časové období (Krch, 1999, s. 33; Pavlová, 2005, s. 25).

Mnoho studií se zaměřilo na incidenci ve vysoce rizikových skupinách mladých žen. V nemocničním registru Milos et al. (2004) našli incidenci 9,72 pro ženy ve věku 12 – 25 let. V registru praktických lékařů Currin et al. (2005) udávají vyšší incidenci (34,6/100 000) u žen mezi 10 – 19 lety. Pozdější studie incidence ze Švédska (Keski-Rahkonen et al. 2007) došla k výsledku 270/100 000 žen ve věkové skupině 15 – 19 let. Tato skutečnost může svědčit o tom, že epidemiologické studie zaměřené pouze na jedince hledající pomoc, mohou výrazně podhodnotit reálnou incidenci mentální anorexie. Celkově lze říci, že studie založené na primární péči dosahují hodnot incidence u mentální anorexie kolem 5/100 000 obyvatel. Studie založené na nemocničních registrech docházejí k nižším číslům a populační studie ukazují, že podstatná část jedinců s mentální anorexií, tak pravděpodobně terapii nevyhledává (Pavlová, 2010, s. 26).

Nejtypičtější období výskytu mentální anorexie je adolescence. V období puberty je mentální anorexie třetím nejčastějším psychiatrickým onemocněním. Kocourková a Koutek ve svých studiích z roku 2001 uvádějí až 5% výskyt mentální anorexie u dětí do 12 let.

Jako hlavní výzkumnou metodu epidemiologických studií zaměřených na mentální anorexii se využívá Dotazník jídelních postojů (Eating Attitude Test – EAT, Garner a Garfinkel, 1979). Tento dotazník se skládá ze čtyřiceti položek (EAT-40). Pokud pacient při vyhodnocení dotazníku získá 30 bodů, je u něj pravděpodobné, že má poruchu příjmu potravy. Tento dotazník byl v praxi vyzkoušen PhDr. Františkem Davidem Krchem a MUDr. Drábkovou, kteří v roce 1996 zveřejnili, že EAT klinicky vážné příhody mentální anorexie často neidentifikuje, protože nemocní mají nízký náhled na jídelní problémy a jsou spokojeni se svojí vyhublostí (Krch, 1999, s. 37).

Ve studiích bylo dále zjištěno, že i objektivní kritérium jako je amenorea, nemusí být spolehlivým ukazatelem mentální anorexie, protože dívky užívají hormonální antikoncepci. Ve studii, kterou uskutečnil Krch s Drábkovou v roce 1996, uvedlo 91 % respondentek s nižším BMI než 17,5, že má pravidelný menstruační cyklus. Což může být následkem užívání hormonální antikoncepce.

Ünlü et al., (2007) uvádí, že podle rodičů má problémy s jídlem 25 – 28 % dětí do 6. měsíců věku a 18 % čtyřletých. Vyšší prevalence je u dětí s onemocněním (26–90 %) a u nedonošených (10–49%). Časné problémy s jídlem mají vliv na fyzický, kognitivní, sociální a emoční vývoj, nižší hmotnost a vyšší nemocnost a vedou k přetrvávajícím jídelním problémům.

V roce 1997 Krch publikoval studii zaměřenou na životní styl české mládeže. Na základě publikovaných výsledků této studie se dá předpokládat, že 0,5 % až 0,8 % sledovaných dívek mohlo trpět mentální anorexií (BMI nižší než 17,5, amenorea, snaha zhubnout).

Studie prováděná v roce 2004 Krchem prokázala, že děti ve věku 13 let nejsou spokojeny se svým tělem. U dívek přibližně 35 % a u chlapců 13 %, 50 % dívek si přeje zhubnout, 40 % se vědomě omezuje v jídle a asi 4 % záměrně zvrací.

Tab. 1. Prevalence rizikových symptomů mezi českými středoškoláky. Krch F.

	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
Nespokojenost se svým tělem	34,3	57,4
Přání zhubnout (vždy, velmi často, často)	8,4	48,7
Snaha zhubnout (v minulosti)	16,6	56,2
Vynechává hlavní jídlo (denně, téměř denně)	16,0	34,4
Preference vegetariánské a makrobiotické kuchyně	2,7	8,4
Nikdy nejí maso	0,5	3,5
Omezování se v jídle ve strachu z tloušťky častěji než jednou týdně	4,1	18,0
Častěji než jednou měsíčně	8,5	39,4
EAT 26 =, > 20	1,4	11,4
<i>(N muži = 614, ženy = 639, údaje v procentech)</i>		

2.6 Etiologie mentální anorexie

Etiologie mentální anorexie je zatím neznámá, přestože v praxi byla použita řada studií, které však spojitost mezi určitým projevem nemoci a potencionálním jejím spouštěčem nebyly potvrzeny. Jediný aspekt, který byl identifikován jako příčina mentální anorexie, je aplikace redukčních diet, které si pacient sám ordinuje k úmyslnému snížení tělesné hmotnosti (Krch, 1999, s. 57).

V současné době se ale většina autorů různých publikací shoduje, že na vzniku mentální anorexie se podílí současně více faktorů v úrovni bio-psycho-sociální.

3. Rizikové faktory mentální anorexie

V první řadě je nutné upozornit, že rizikový faktor není příčina onemocnění. Na vzniku mentální anorexie se pravděpodobně podílí několik rizikových faktorů navzájem. Rizikovým faktorem může například být stresující situace, pohlaví, věk, emocionální faktory.

3.1 Sociální a kulturní faktory

Sociální a kulturní faktory, jsou považovány za velice rizikové v období adolescence. Na tento problém upozornila již v roce 1978 Hilde Bruch, která zdůraznila, že módní ideál nepřímo ovlivňuje především snadno zranitelné pubescenty, kteří ve štíhlosti vidí cestu ke kráse, prosperitě a úspěšnosti. Hilde Bruch pokládala módní průmysl a sdělovací prostředky odpovědné za to, že rozšiřují názor, který člověka oceňoval podle tělesných proporcí a nikoliv podle osobnostních kvalit.

Garner et al., (1985) uvádějí, že v posledních několika desetiletích jsou ženy prezentovány jako oběť, vzhledem ke stálé honbě za štíhlým tělem, protože společnost je nutí stále dodržovat různé diety. Opět jsou Garnerem zdůrazňovány negativní vlivy sdělovacích prostředků a reklamy (Krch, 1999).

Sociální a kulturní tlaky na dodržování štíhlosti jsou nejen v rozporu s biologickou variabilitou a přirozeností lidského těla, ale nutně oslabují sebedůvěru mladých žen, kterým jsou předkládány zcela nerealistické cíle a nevhodné vzory. Posilují jejich strach z tloušťky, nadměrný zájem věnovaný tělesné hmotnosti a nespokojenost s vlastním tělem. Tyto postoje a kognitivní vzory pak snadno vyústí v nadměrnou kontrolu tělesné hmotnosti (Krch, 1999, 59).

Přestože mentální anorexie je onemocnění, které podmiňují sociokulturní faktory, měla by se společnost řídit myšlenkou Kleinmana, který v roce 1988 řekl: „V kulturním kontextu, kde hladovění není dobrovolnou volbou, ale nepříjemnou životní zkušeností a nadváha nepředstavuje estetickou vadu, ani mravní selhání, ztrácí poruchy příjmu potravy smysl“ (Kleinman, 1988).

3.2 Biologické faktory

Hladovění samo o sobě způsobuje řadu biochemických změn. Na sníženém pocitu hladu se nepochybně podílejí endogenní opiáty, cytokiny a snížená hladina neuropeptidu Y. U pacientů, převážně však pacientek, dochází postupně ke ztrátě apetitu (centrum

apetitu je v oblasti jader ventromediálního a paraventrikulárního hypothalamu) a ke ztrátě potřeby najíst se. Snižuje se postupně pocit hladu (centrum hladu je v oblasti jader laterálního hypothalamu, regulováno ponderostatem), až mizí úplně (Navrátilová, 2000, s. 154 – 155).

3.2.1 Pohlaví

Mezi nejrizikovější biologické faktory, které podmiňují vznik mentální anorexie, je pohlaví. U ženského pohlaví je prokázán výskyt anorexie až desetkrát častější, než u mužského pohlaví. Toto je pravděpodobně způsobeno tím, že pro ženy je atraktivita silně propojena s kultem štíhlosti.

Významné rozdíly ve vnímání vlastního těla byly zjištěny i u chlapců a dívek mladšího školního věku, k nejdramatičtějším tělesným a psychickým změnám, které mohou mít podíl na mentální anorexii, je období puberty a adolescence. Velmi rychlý tělesný růst je spojen s rostoucí tělesnou hmotností i přibýváním tukových zásob. Průměrná tělesná hmotnost českých dívek přirozeně vzroste v období mezi osmým a šestnáctým rokem z BMI 16 na 19 (Krch, 2005,62).

3.2.2 Tělesná hmotnost

S výškou hodnoty tělesné hmotnosti, vzrůstá nespokojenost pacientů se svým tělem, což může být důvod, proč začnou dodržovat diety. Steiner, Sanders a Ryst (1995) zjistili, že ženy, u kterých je tuk nejvíce distribuován do oblasti boků, hýždí a stehen, mají vyšší riziko vzniku mentální anorexie, ale i jiných poruch příjmu potravy (Krch, 2005).

3.2.3 Menstruační cyklus

Podle studií (Hayward et al., 1997; Wichstrom, 2000) časný nástup menarche je spojen s rizikem vzniku mentální anorexie. Nicméně jsou i studie, které toto nepotvrzují. Je však možná spojitost s brzkým nástupem menarche, pubertou a negativními životními situacemi (Pavlová, s. 47).

Nepravidelnost menstruačního cyklu je již samotným příznakem mentální anorexie. Již omezení příjmu energie vede k endokrinním poruchám. Je pravděpodobné, že poruchy menstruačního cyklu jsou důsledkem dodržování diet. Zároveň je zde důležité složení makronutrientů v potravě.

Haluzík (2002) uvádí ovlivnění menstruačního cyklu leptinem, což je hormon, jehož hlavním zdrojem v séru jsou adipocyty.

Hladiny leptinu představují přímý signál tukové tkáně informující hypotalamické centrum sytosti o stavu energetických zásob. Dlouhodobý pokles hladiny leptinu tak vyvolá, kromě jiných adaptačních změn i amenoreu (Haluzík, 2002, 98).

3.2.4 Pubescentní období

Pubescentní období má individuální trvání, ale běžně se udává začátek 11 až 13 rokem a konec mezi 14 až 15 rokem života. U dívek se konec pubescentního období pozná podle nástupu menarche. Pokud však dívka trpí mentální anorexií, nemusí se menarche dostavit. Celkově dochází k zastavení tělesného vývoje.

Pubertu a dospívání lze považovat za období kumulace řady rizikových faktorů, které může být spojeno s mimořádným stresem (Krch, 2005).

3.3 Životní situace a události

L. K. George Hsu (1990) zdůrazňuje, že u jedné až dvou třetin pacientek je rozvoj mentální anorexie spojen s negativní životní situací nebo událostí. Nejčastěji uvádí nevhodné poznámky na tělesnou váhu či vzhled, osobní neúspěch, problémy v rodině, nemoc někoho blízkého, odloučení od rodiny. Zároveň Hsu upozorňuje, že tyto studie jsou zpracovány retrospektivně, tudíž jejich spolehlivost o výpovědi mohou být zavádějící.

3.4 Genetické faktory

Genetický výzkum byl především soustředěn na studie dvojčat. Studie proběhly jak u homozygotních, tak i dizygotních dvojčat.

Holland et al. (1984) informovali, že z 30 párů dvojčat ženského pohlaví v Londýně trpělo mentální anorexií 9 z 16 (56 %) monozygotních párů, 1 ze 14 (7 %) dizygotních párů. Výskyt poruchy příjmu potravy se většinou pohyboval mezi 25 - 50 % u jednovaječných a kolem 10 % u dvojvaječných dvojčat (Papežová, 2010, 56).

Studie dvojčat potvrzují, že poruchy příjmu potravy, mezi něž patří i mentální anorexie, jsou familiárním onemocněním s genetickým podílem (Bulik at al., 2000; Martásková a Papežová, 2010).

Dědičnost znaků u mentální anorexie se pohybuje rozmezí 33 – 84% (Papežová, 2010).

Zatím bylo málo pozornosti věnováno výzkumu, u kterého z dvojčat dochází k rozvoji anorexie.

Krch (2005) ve své knize zmiňuje studii Garfinkela, Garnera, 1982 a Hollanda et al. 1984, kteří se domnívají, že k mentální anorexii u dvojčat většinou dochází u toho jedince, který je hodnocen jako pasivnější a submisivnější.

3.5 Psychologické faktory

U pacientů s mentální anorexií, je prokázáno, že mají na sebe velice přísné požadavky a téměř vždy dosáhnou toho, co si předsevzali. Zvýšenou úroveň perfekcionismu nacházíme nejen u dívek aktuálně trpících mentální anorexií (Halmi et al., 2000), ale i u těch, kteří po vyléčení dlouhodobě normálně fungují (Fairburn et al., 1997, 1998, 1999). Rovněž prospektivní studie (Bulik et al., 2003) potvrzují, že pacienti s vyšší úrovní perfekcionismu mají větší pravděpodobnost, že se u nich vyvine anorexie, případně bulimie (Pavlová, 2010).

U dětí se mohou rysy perfekcionismu projevovat již v dětství. Tyto děti jsou nesmírně pořádné, mají rádi řád ve věcech, při plnění úkolů jsou velice svědomité, vždy jsou pečlivě oblečení a učešáni. Pokud z nějakých důvodů tomu tak být nemůže, dostávají se tyto děti do stresu.

Ač klinicky se zdá být asociace mezi perfekcionismem a poruchou příjmu potravy silná, dosavadní longitudinální studie tento vztah nepotvrdily. Z tohoto důvodu musíme perfekcionismus brát jako korelát (Papežová, 2005).

Další z psychologických rizikových faktorů je deprese. Tento rizikový faktor převažuje zpočátku onemocnění. Po odeznění anorexie u pacientů přetrvávají úzkostné stavy. Podle Hsu (1990) kolem 20 % pacientů s mentální anorexií trpí depresemi. Většina depresivních a úzkostných příznaků je přímo spojena s obavami o postavu a tělesnou hmotnost (Krch, 2005).

Herpetz-Dalman a Remschmidt (1995) na základě zhodnocení longitudinálních studií vztahu deprese a mentální anorexie uvádějí, že v časovém odstupu čtyř až sedmi let byli depresivní příznaky patrné u 20 až 40 % sledovaných anorektiček. Výskyt úzkostné poruchy se pohyboval v rozmezí 30 – 45 % (Krch, 2005).

Poruchy kognitivních funkcí patří také mezi psychologické faktory, které se pravděpodobně podílejí na rozvoji mentální anorexie. Kognitivní funkce jsou jednou z hlavních oblastí lidské psychiky. Centra jednotlivých funkcí jsou rozloženy v různých částech mozku. Prostřednictvím těchto funkcí člověk vnímá svět kolem sebe, jedná, reaguje, zvládá různé úkoly. Myšlenkové procesy dávají člověku možnost učení,

zapamatování, přizpůsobování se neustále se měnícím podmínkám okolního prostředí. Kognitivní funkce rovněž zahrnují kromě paměti i koncentraci, pozornost, řečové funkce, rychlost myšlení, schopnost pochopení informací. K funkcím exekutivním patří schopnost posuzování a řešení problémů, plánování, organizování.

V posledních letech byla realizována řada studií. Podstatným poznatkem u výzkumu mentální anorexie je zjištění, že u těchto pacientů je nedostatečná flexibilita ve strategii řešení problémů, a to především u těch, kdy se pacienti dostávají do situací s nejistým výsledkem (Tchanturia, 2002, 2001; Holliday et al., 2005; Steinglas et al., 2006; Roberts et al., 2007). Ve studiích, které provedli v roce 2002 Cavedini a Murphy se kognitivní deficit u mentální anorexie v mnohém podobá nálezům u obsedantně-kompulzivní poruchy (Papežová, 2010).

4. Zdravotní komplikace u mentální anorexie

Nedostatečná výživa, ztráta hmotnosti, zvracení vede k rozvoji závažných somatických příznakům. Zdravotní stav se může zhoršit do stavu podvýživy, po kterém následuje kachexie. U pacienta dochází ke stavu, kdy je ohrožen metabolickým rozvratem. Zdravotní stav se může zhoršit až na kritickou hodnotu a vyznačuje se extrémní podváhou, až kachexií (u mentální anorexie) a hrozcím metabolickým rozvratem (u mentální anorexie i mentální bulimie). Je nutné sledovat nejen hmotnost, ale i krevní obraz, krevní tlak, pulz, hladiny elektrolytů, příjem a výdej tekutin apod. (Papežová, 2009).

4.1 Kardiovaskulární komplikace

Kardiovaskulární komplikace patří mezi nejčastější somatické symptomy. Častými jevy, které jsou patrné při hladovění, je snížení hmoty myokardu, snížení tepové frekvence, snížení spotřeby kyslíku, změny EKG v průběhu zátěže.

Bradykardie může být u pacientů s mentální anorexií maskována při dehydrataci, zvýšené fyzické aktivitě před vyšetřením, u výrazně úzkostných pacientů, ale i u pacientů, kteří kouří (Pavlová, Charvát; 2010, s. 171).

4.2 Renální komplikace

Vzhledem k tomu, že anorektičtí pacienti omezují tuky a sacharidy, přičemž příjem bílkovin je většinou v normě, může se u nich vyskytnout zvýšení hladiny urey v krvi. Nejčastější metabolické poruchy jsou u purgativní formy anorexie, kdy dochází k poruchám elektrolytové rovnováhy, především hypokalémie, hyponatrémie, hypochlorémie a hypochlorní metabolická alkalóza, která vzniká u dehydratovaných pacientů, kteří zvrací nebo užívají diuretika či laxativa. U restriktivního typu mentální anorexie je občas zjištěna mírná hypofosfatémie. Většina pacientů je dehydratována, mají nízký výdej moči, užívají diuretika, laxativa, mají zvláštnosti ve stravovacích návycích a toto může vyústit až ke vzniku močových kamenů (Krch, 1999).

Hall a Beresford (1989) doporučují pravidelně sledovat renální funkce, včetně hladiny urey, elektrolytů, kreatininu, výdeje moči a clearance kreatininu jak při vstupním vyšetření, tak během léčby.

4.3 Gastrointestinální komplikace

Klasickým projevem mentální anorexie je zduření parotických slinných žláz (Krch, 2005).

U pacientek dochází k pomalému vyprazdňování žaludku, což vyvolá pocit plnosti a nadmutosti. Dále je snížena motilita tenkého střeva. K úpravě motility dochází po 14 dnech od postupného navyšování potravy. Podle Robinsona se porucha motility podílí i na progresi zácpy, která má svůj podíl i v samotném dlouhodobém hladovění, hormonální a minerálové dysbalanci (Novotný, 2010).

U podvýživy s nedostatkem bílkovin se vyskytují abnormality funkce jater vedoucí k reverzibilní steatóze. I když zprávy o poruše jaterních funkcí u mentální anorexie jsou řídké, byla popsána snížená hladina bílkovin v séru a zvýšená hladina lipidů v séru u jedné třetiny pacientů (Hall et al., 1989).

4.4 Kostní metabolismus a jeho komplikace

V období dětství a dospívání (tedy v období energeticky náročného růstu a modelace skeletu) je mentální anorexie zvláště poškozuující, protože je ohroženo dosažení geneticky determinovaného maxima kostní hmoty (Zikán, 2010).

Pacientky s časným počátkem mentální anorexie bývají o něco menší než jejich vrstevnice, i když rozdíl není statisticky významný (Crisp, 1969).

Vyžívání kostí se v období aktivní anorexie zpomaluje a vývoj kostí se může zcela zastavit, když hmotnostní úbytek dosáhne takového stupně, že dojde k zástavě menstruace (Lacey et al., 1979).

Osteoporóza je u mentálních anorektiček prokazatelná již během dvou let od propuknutí nemoci a významně koreluje s délkou onemocnění a s indexem tělesné hmotnosti (Krch, 2005).

4.5 Endokrinní komplikace

U mentální anorexie je dobře prokázáno zvýšení hladiny kortizolu v plazmě, společně s normální plazmatickou hladinou ACTH - Adrenokortikotropní hormon (Krch, 2005).

Celková hladina tyroxinu (T4) je nižší než je norma, ale obvykle v rozmezí laboratorních přijatelných hodnot. Hladina volného trijodtyroninu (T3) je však snížena na polovinu v důsledku snížené periferní přeměny T4 na T3 (Krch, 2005).

Nejčastějším endokrinním postižením je primární nebo sekundární amenorea vznikající narušením sekrece GRH (gonadotropin-releasing hormon – hormon uvolňující gonadotropiny) v hypotalamu. Následně dochází k poklesu sekrece hypofyzárních gonadotropinů – FSH (Folikulostimulační hormon) a LH (Luteinizační hormon, mizí stimulace ovarií a sekundárně klesá hladina estrogenů a progesteronu (Navrátilová, 2000, 163).

Nastává amenorea, která může být primární, to znamená, že vznikne před nástupem menarche v pubescentním období. Pro nástup menarche je nezbytná dostatečná zásoba tělesného tuku, alespoň 17 %. Sekundární amenorea vzniká již při pravidelném menstruačním cyklu. Pro pravidelný menstruační cyklus je nezbytná zásoba tělesného tuku, alespoň 22 % (Navrátilová, 2000).

4.6 Dermatologické komplikace

Mentální anorexie je často provázena celou řadou kožních projevů, zejména po snížení BMI pod hodnotu 16 (Hediger et al., 2000). I když se nejedná o projevy specifické, mohou být důležitým vodítkem ke včasné diagnóze tohoto závažného onemocnění (Štork, 2010).

Nedostatečná výživa se u mnoha pacientů projeví suchou, šupinatou kůží, lanugem, karotenodermií. Úmyslné zvracení se může projevit jako purpura, modřiny, mozoly na hřbetech rukou. Zneužívání různých diuretik, laxativ se může manifestovat na pokožce jako kožní vyrážka. Hyperkarotenemie je přítomna u 72 % pacientů a v některých případech způsobuje jasně nažloutlé zbarvení kůže – karotenodermii (Krch, 2005).

4.7 Neurologické komplikace

Neurologické komplikace u mentální anorexie nejsou výjimkou. Jsou spojeny s malnutricí, elektrolytickou dysbalancí a vitaminovou karencí. Nejčastěji je popisována celková svalová slabost, vymizení reflexů, tetanie a paralýza při hypokalemii. Intoxikace vodou (při snaze zahnat hlad přepíjením) vede k bolestem hlavy, záškubům, zmatenosti, neklidu, ataxii, záchvatům i kómatu (Doležal, 2010).

Nejčastějším nálezem při CT vyšetření mozku u nemocných s mentální anorexií je atrofie mozku, a to i u velmi mladých dívek (Navrátilová, 2000, s. 166).

4.8 Dutina ústní a s ní spojené komplikace

Především v případě, kdy se mentální anorexie objeví u dospívajících jedinců, je vlivem dlouhodobě sníženého přívodu vápníku ve stravě možno pozorovat kariézní chrup. Zvýšená kazivost zubů a vznik paradentózy pak souvisí i s hypovitaminózou a častým zvracením (Navrátilová, 2000, s. 166).

U pokročilého stupně malnutrice pak dochází k atrofii chuťových pohárků s následnou změnou chuti. K takovému stavu dochází minimálně po 4 měsících trvání choroby (Navrátilová, 2000, s. 166).

Tab. 2 Zdravotní komplikace u mentální anorexie Papežová (2010) 150 s.

	symptom	frekvence	příčina
Ledviny - elektrolyty	hypokalemie	často	↓ K ⁺ při zvracení, diuretika, laxativa
	hypochloremická metabolická alkalóza	často	↓ K ⁺ při zvracení
	zvýšená N urea	méně často	dehydratace, ↓ příjmu tekutin, vazopresin
	edémy	často	hyperaldosteronismus a jiné
GIT	parotitida, hypertrofie	často	hladovění, mechanické poškození
	zpomalené žaludeční vyprazdňování	často	hladovění
	dilatace žaludku (ruptura)	zřídka	rychlá realimentace
	hyperamylázemie, pankreatitida	často u mentální bulimie	hypersekrece slin a pankreatu
	zácpa a nadýmání	často	hladovění, abúzus laxativ v anamnéze
	syndrom a. messenterica superior	zřídka	ztráta váhy
Kardiovaskulární syndromy	bradykardie	často	hladovění
	hypotenze	často	hladovění, nedostatek tekutin
	arytmie (EKG abnormality)	často	hypokalemie, hladovění
	prolaps mitrální chlopně	méně často	hypokalemie, cvičení při hladovění
	kardiomyopatie	zřídka	užívání emetinu (ipecacuy)
Hematologické syndromy	anémie	méně často	hypoplazie kostní dřeně - hladovění
	trombocytopenie, leukopenie	často	hladovění
	hypercholesterolemie	často	nejasná
	hyperkarotinemie	méně často	potrava s vysokým obsahem karotenu
Pohybové ústrojí	myopatie	zřídka	hladovění, hypokalemie, abúzus emetinu
	osteoporóza a patologické zlomeniny	zřídka	hladovění, ↓Ca, P, pohlavních hormonů
Dermatologické syndromy	suchá, praskající kůže, nehty	často	dehydratace, ztráta podkožního tuku, avitaminóza
	lanugo (tvář, trup)	často	nejasná
	Russelovo znamení	často	mozol na dorzu ruky – vyvolávání vomitu
	periorální dermatitida	často	zvracení
	subkonjunktivální hemoragie	často	zvracení
Plicní komplikace	pneumonie	zřídka	aspirace zvratků
Stomatologické komplikace	kazivost zubů	často	kyselý obsah zvratků
	periodontitida	často	kyselý obsah zvratků
CNS a neurologické komplikace	nespecifické změny EEG	často	hladovění
	korová atrofie (reverzibilní i ireverzibilní)	méně často	hladovění
	poruchy kognitivních funkcí	méně často	hladovění
	křeče a svalová slabost, neuropatie, Trousseauovo znamení, neuromuskulární excitabilita	méně často	porucha vodního metabolismu a elektrolytů při zvracení, ↓ B ¹ , B ¹² , hypokalcémie
	abnormální chuťové vjemy	zřídka	nedostatek zinku, železa
Reprodukční a neuroendokrinní komplikace	amenorea (dg. kritérium pro AN)	často	snížení LH a FSH
	infertilita a/nebo rizikové těhotenství	často	snížení pohlavních hormonů, perinatální komplikace

5. Prognóza mentální anorexie

Úmrtnost při poruchách příjmu potravy v dětském věku se uvádí 3 %. Při vzniku onemocnění v prepubertálním věku (dříve než v 11 letech) má průběh horší prognózu. Mortalita všech pacientů je uváděna mezi 5 až 10 %, celkově prognóza závisí na tíži onemocnění, hodnotě BMI, trvání onemocnění před zahájením léčby a kvalitě léčebné péče (Uhlíková, 2010).

Podle Hsu (1991) bylo zjištěno pět významných prognostických faktorů, které mohou předznamenat špatnou prognózu:

1. dlouhé trvání nemoci,
2. nízká minimální tělesná hmotnost,
3. premorbidní osobnost
4. narušené vztahy s rodinou,
5. předcházející léčba.

Těmto bodům odpovídá klinická zkušenost Krcha (2005), zmíněné faktory ještě doplnil o nedostatek pozitivního programu (invalidní důchod) a nízký intelekt.

6. Léčba mentální anorexie

Mentální anorexie je onemocnění, které potřebuje všestranný přístup k léčbě, při níž se musí brát zřetel na biologické, psychické a sociální potřeby. Základem úspěšné léčby, by měla být správná diagnostika, jejíž součástí je zhodnocení psychického a somatického vývoje dítěte. Důležitý je hmotnostní přírůstek. Je nutné se zabývat emočním stavem a potřebami dítěte a celé rodiny, a v neposlední řadě je samozřejmé, vzít v úvahu roli školy a vztahy mezi vrstevníky. K tomu, aby byla léčba úspěšná, je nutná spolupráce několika lékařských odvětví (Papežová, 2010; Krch, 2005).

Podstatná věc, která vede k úspěšné léčbě mentální anorexie, je samotná motivace pacientů. Pokud pacient nebude chtít být léčen a vyléčen, tak úspěchu v léčbě nebude dosaženo (Papežová, 2010).

Většina autorů včetně Papežové (2010) a Krcha (2005) se shodují, že v samotné léčbě je důležité nastavení pravidel a jejich důsledné dodržování. Je nutností, aby tato pravidla dodržovali všichni členové rodiny. Léčby se musí zúčastnit jak děti pacienti, tak jejich rodiče.

Léčba dětí je velice komplikovaná, protože nechtějí spolupracovat, jsou vzdorovité a je těžké je motivovat. Mnohdy sami svůj zdravotní problém nevidí, připadají si stále tlustí a z tohoto důvodu je větší odpovědnost za úspěšnost léčby kladena především na rodiče dítěte, což může vyvolávat rodinné konflikty (Nevoral, 2003).

Většina dětských pacientů je léčena ambulantně. Indikacemi k hospitalizaci dítěte je váhový úbytek více než 25 %, závažné somatické komplikace a psychiatrické komorbidity, zejména těžké poruchy nálady, nedostupnost jiného typu adekvátní péče a nepříznivé faktory, kterými může být nejen primární porucha rodiny, ale i její zhoršené fungování v důsledku probíhajícího psychického onemocnění dítěte (Uhlíková, 2010).

Krch (2005) uvádí konkrétnější důvody, pro které je dobré dětské pacienty hospitalizovat. Řadí sem ještě dehydrataci, známky oběhového selhávání, jako je pomalý tep, nízký krevní tlak, špatný periferní oběh, včetně ulcerace; přetrvávající zvracení nebo zvracení krve; těžká deprese nebo suicidální chování.

Hlavní a v podstatě nejčastější aplikované psychoterapeutické metody jsou kognitivně-behaviorální psychoterapie a psychoedukace. Další psychoterapeutické metody jsou rodinná terapie a interpersonální terapie. Poslední dvě metody jsou aplikovány v průběhu kognitivně-behaviorální terapie. Farmakologická léčba je u dětí používána

zřídka, indikuje se pouze v případech, kdy je ohrožen pacientův život. Z farmak se nejčastěji podávají antidepresiva (Papežová et al., 2010).

Tab. 3 Kritéria pro hospitalizaci dětí s poruchou příjmu potravy podle Remschmidta (Koutek, 2008)

medicínská	Úbytek hmotnosti pod 75% váhy odpovídající věku a výšce
	Somatické komplikace: metabolický rozvrat, dehydratace, bradykardie, přetrvávající zvracení
	Depresivní syndrom, riziko suicidia
psychosociální	Rigidní rodinná konstelace
	Sociální izolace
	Značně omezená výkonnost v běžném životě
psychoterapeutická	Selhání ambulantní terapie
	Chybění terapeutické alternativy k hospitalizaci

6.1 Kognitivně-behaviorální terapie

Tato dlouhodobá forma terapie u mentální anorexie, pomáhá pacientům změnit nežádoucí postoje k jídlu, jako je zvracení, omezení množství a frekvence jídla, složení stravy. Dalším jejím cílem je změnit negativní postoj k vlastnímu tělu a potlačit vliv negativních myšlenek (Krch, 2010).

U pacientů s mentální anorexií je, jak jsem již uvedla výše, zcela zásadní motivace k léčbě. Je nutné mít dobře sestavený terapeutický tým, který bude pacienta účelně podporovat a motivovat.

Nejúčinnější se zdá být kognitivně-behaviorální metoda, současně se začleněním prvků interpersonálních a rodinné terapie. Tyto prvky se začleňují v průběhu terapie (Papežová, 2010).

6.2 Psychoedukace

Současným léčebným trendem je psychoedukace, která je využívána zároveň s ostatními terapiemi. Jejím cílem je zapojování rodin do terapeutických sezení, kde dochází k edukaci pacientů. Jedná se o poskytnutí informací jak o onemocnění, tak léčbě a komplikacích spojených s mentální anorexií. Toto předávání informací má být motivací pro rodiny nemocných. Zjednodušeně se dá říci, že rodiče dostanou „návod“ jak se svými dětmi pracovat, komunikovat, jak jim plánovat jídelníček.

7. Nutriční intervence

Nutriční intervence je v podstatě zásah do stravování pacienta. Tento zásah by měl u mentální anorexie vést k zastavení poklesu tělesné hmotnosti.

Cílem nutriční péče u dětí a adolescentů je dosažení normálního tělesného růstu, podpora normálních jídelních postojů, snaha o aplikaci normálního jídelního chování a vytvoření adekvátní reakce na podněty hladu a nasycení (Krch, 2005).

Součástí nutriční terapie by měla být dobře provedená nutriční anamnéza, v které budou zaznamenány jídelní zvyklosti, analýza jídelních vzorců, výkyvy tělesné hmotnosti, ale zároveň je důležitý názor pacienta na výživu. Z této anamnézy by neměli být vynecháni žádní členové rodiny. Vždy je dobré si výpověď pacienta ověřit u jednoho z rodičů, z důvodu, že anorektičtí pacienti neradi spolupracují při léčbě (Nevoral, 2003).

Během zpracování nutriční anamnézy by mělo dojít k navození důvěry mezi pacientem a terapeutem. Proto je nutné poskytovat přesné informace o výživě, jasné a pevné rady, účastně naslouchat a v neposlední řadě by měl být terapeut sám dobrým vzorem (Krch, 2005).

Pro pacienty s mentální anorexií je nutné si uvědomit, že riziko opětovného vzplanutí tohoto onemocnění je celkem vysoké, anorexie může přejít až do chronicity. Proto je vhodné, aby nemocní i po залéčení, byli pod kontrolou dietologa případně nutričního terapeuta, který by měl být patřičně erudovaný v oblasti dietních opatření, které se týkají mentální anorexie.

7.1 Nutriční intervence a jejich vliv na tělesnou výšku a hmotnost

Hlavním cílem je normalizace tělesné hmotnosti tak, aby byla v souladu s tělesnou výškou a věkem dítěte. Hodnocení BMI u dětí není nejvhodnější diagnostický parametr. V praxi se častěji využívá percentilových grafů, které jsou přesnější. Nicméně, při jejich hodnocení, by měl být brán zřetel na případné zastavení tělesného růstu (Nevoral, 2003).

Nárůst hmotnosti by měl být v průměru 0,5 až 1,5 kg týdně. Jiné hmotnostní přírůstky bude mít pacient ambulantní a jiné pacient hospitalizovaný. U pacientů, kteří v průběhu onemocnění úmyslně zvrací, zneužívají diuretika či laxativa je jejich váhový přírůstek vyšší. Důvodem je rehydratace. Pacienti by měli být o této skutečnosti informováni. Při doporučování léčebné diety anorektickým pacientům závisí zpočátku předepsaná energetická úroveň na hodnotě pacientova energetického příjmu před léčbou a na její současné hmotnosti (Krch, 2005).

V případě, že se setkáme na první pohled s váhově podprůměrným pacientem, nebo příjem potravy u pacienta je velice nízký, je vhodné během prvních dní léčby energetický příjem 5000 kJ. I tento malý příjem energie zajistí pacientům nepatrný nárůst tělesné hmotnosti. Nicméně tento postup je vhodný i z důvodu postupného zvykání organismu na příjem potravy (Krch, 2005).

Pacienti, kteří jsou hubení, ale měli pravidelný příjem menšího množství potravy, mohou mít energetický příjem již od začátku vyšší. Výše energetického příjmu by měla být v souladu s doporučeními pro patřičný věk pacienta. Pokud po určité době, kdy je dodržována výše energetického příjmu, dojde k zástavě růstu hmotnosti, je možné energetický příjem zvýšit, ale jen pokud je pacient schopný všechna jídla dojídat. Když u pacientů dojde k dosažení optimální hmotnosti, je možné energetický příjem snížit na úroveň, která pacientům zajistí její udržení (Krch, 2005).

7.2 Nutriční intervence a jejich vliv na jídelní chování

Zaměření na jídelní chování je velice důležité, protože jeho poruchy přetrvávají i po dosažení přiměřené hmotnosti (Krch, 2005).

Pro pacienty s poruchou příjmu potravy je podstatné, aby jejich stravování probíhalo ve společnosti. Touto společností může být rodina nebo pacienti. Je to z toho důvodu, že pacienti s anorexií, tak lépe zvládají úzkost z jídla. Pokud jsou pacienti hospitalizováni je nutno sledovat jejich jídelní chování, aby mohla být pacientům poskytnuta vhodná podpora a poradenství, které povedou ke změně patologických jídelních návyků.

Rodičům ambulantních pacientů je třeba poskytnout podrobné rady, jako například vyhnout se konfrontacím při jídle; je nutno nechat na pacientce zodpovědnost za to jestli bude jíst, případně odložit diskuzi o přetrvávajících potížích na další konzultaci s dietologem (Krch, 2005).

7.3 Nutriční intervence – součást edukace

Typické chování pacientů s mentální anorexií se vyznačuje tím, že jsou přesvědčeni, že jejich znalosti o výživě jsou dokonalé. Bohužel je tomu ale jinak. Jejich znalosti o zásadách zdravé výživy jsou velmi úzce zaměřené a pouze tím směrem, který jim samotným vyhovuje. Z tohoto postoje nechtějí ustoupit.

Součástí edukace pacienta by mělo být vysvětlení, že jejich znalosti o správné výživě jsou špatné a mělo by dojít k předání přesných informací o výživě, kterou oni sami potřebují. Edukace by měla být prováděna pravidelně a jedním z jejích cílů by mělo být navázání dialogu s pacientem.

Pozornost by měla být také věnována těmto tématům:

- fyzické a psychické následky přehnaného dodržování diet, hladovění a špatné výživy;
- výživný obsah potravin;
- měnící se požadavky na dietu a rostoucí hmotnost;
- dynamika energetického příjmu, aktivity a kontroly hmotnosti;
- požadavky na výživu nutné k dobrému zdraví a udržení hmotnosti;
- nebezpečí chování spojeného s purgativním chováním (pročišťováním);

(Krch, 2005)

Jak uvádí Krch (2005) „Je důležité si uvědomit, že chování a přesvědčení pacientů s mentální anorexií se nezmění hned a automaticky. S pacienty je nutné dlouhodobě pracovat. K tomu, aby ke změně došlo co nejrychleji a co nejúčinněji, je zcela zásadní pacientům dobře vysvětlit veškeré informace, které jim předáváme a zároveň se přesvědčit, že námi předaným informacím rozumí. Dalším bodem, který nesmí být opomenut, je vlastní zkušenost pacienta, že návrat k normální tělesné hmotnosti a výživě příznivě ovlivňuje zdraví a energii. Je nutná neustálá podpora a posilování sebevědomí.“

8. Refeeding syndrom

Refeeding syndrom je stav, který je způsoben rychlou realimentací pacientů, kteří trpí dlouhodobým snížením přívodu potravy a kteří jsou na tento stav adaptováni (Kohout, 2010).

Tento syndrom může vzniknout, jak při podávání velkého množství běžné stravy, tak i při parenterální a enterální výživě.

K manifestaci tohoto syndromu dochází krátce před zahájením realimentace, v rozmezí 1- 4 dnů (Svačina et al., 2010).

Podstatou vzniku refeeding syndromu je náhlé zvýšení sekrece inzulinu, ke kterému dochází po zahájení nutriční podpory a exogenního přívodu sacharidů. Sekrece inzulinu pak stimuluje regulaci fosfátů, kalia a magnezia do buněk spolu s glukózou, což vede k závažné hypofosfatémii, hypomagnezemii a hypokalemii, zvláště pokud nejsou tyto ionty patřičně suplementovány (Křemen, 2010).

Důležitým signálem, který nasvědčuje refeeding syndromu je retence tekutin v důsledku exkrece natria a vody ledvinami v důsledku hyperinzulinemie. Celkově jsou ale příznaky tohoto syndromu nespecifické, proto jsou důležitá opatření, která by měla být praktikována před zahájením nutriční podpory (Svačina et al., 2010).

Křemen (2005) uvádí, pokud stav pacienta vyžaduje podání umělé enterální nebo parenterální výživy, začíná se s realimentací redukováným kalorickým příjmem na 25 % až 50 % odhadované potřeby. Hladiny fosfátu, magnezia, kalcia, kalia, urey a kreatininu by měly být měřeny před začátkem realimentace a pak 4 následující dny denně.

Praktická část

Praktická část mé bakalářské práce je rozdělena do dvou částí. V první části jsem se zaměřila na výskyt rizikových faktorů u žáků druhého stupně na základní škole, který jsem předložila dotazník zaměřený na případné rizikové faktory u mentální anorexie.

Druhá část bakalářské práce je věnována retrospektivnímu výzkumu na Klinice dětského a dorostového lékařství v Praze 2. Tento výzkum je zaměřen na zhodnocení tělesných parametrů u dětských pacientů s mentální anorexií při přijetí na kliniku a při jejich propuštění. Zároveň vyhodnocuji hladiny albuminu a cholesterolu v séru při přijetí.

9. Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření proběhlo dne 11. 1. 2016 na Základní škole na Praze 4. Dotazník vyplňovali žáci 6. – 9. tříd.

9.1 Cíle

V dotazníkovém šetření jsem si vytyčila několik cílů:

- zhodnocení tělesné výšky a váhy a jejich vztah k BMI
- zjištění kolik žáků ve věku 10 – 16 let dodržovalo někdy dietu s cílem snížení tělesné hmotnosti
- zhodnocení spokojenosti se vzhledem
- vyhodnocení zda děti byly někdy vystaveny výsměchu ohledně svého vzhledu
- získání informací o tom, co si děti představují pod pojmem mentální anorexie

U dívek jsem aplikovala ještě 2 dodatečné otázky, které se týkají menstruačního cyklu. Cílem těchto otázek bylo:

- zhodnocení nástupu menarche
- pravidelnost menstruačního cyklu
- zhodnocení tělesných parametrů váha/výška a jejich ovlivnění menstruačního cyklu

9.2 Hypotézy

V rámci dotazníkového šetření jsem si položila tyto hypotézy:

- **H1:** Domnívám se, že 20 % dívek a 10 % chlapců dodržovalo v minulosti dietu z důvodu snížení tělesné hmotnosti.
- **H2:** Myslím si, že 60 % dívek a 30 % chlapců je nespokojena se svým vzhledem.
- **H3:** Předpokládám, že 20 % dívek a 10 % chlapců se setkala s výsměchem ohledně svého vzhledu.
- **H4:** Jsem přesvědčena, že zhodnocení tělesných parametrů váha/výška a jejich vyhodnocení v percentilových grafech, úzce souvisí s menstruačním cyklem u dívek.

9.3 Organizování dotazníkového šetření

Přesné znění dotazníku bylo předem zkontrolováno s vedoucím bakalářské práce MUDr. Petrem Szitányi, Ph.D. Dne 7. 12. 2015 jsem oslovila ředitele Mgr. Bc. Daniela Kaisera s prosbou o možnosti provedení dotazníkového šetření zaměřeného na mentální anorexii. Z důvodu citlivého tématu jako je mentální anorexie, jsem se rozhodla zkontaktovat PedDr. Janu Frídllovou, která na dotyčné základní škole působí jako školní psycholog. Společně s ředitelem školy vyhodnotili dotazníkovou akci jako přínosnou, na jejímž základě mohou vhodně pedagogicky intervenovat. Vyhodnocení dotazníků bude poskytnuto vedení školy. S prováděním dotazníkové akce byli seznámeni všichni zákonní zástupci dětí, kteří dotazník vyplnili. Dotazníky byly dětem rozdány dne 11. 1. 2016 v 8 hodin dopoledne a vybírány byly taktéž 11. 1. 2016 v 9 hodiny dopoledne.

Dotazníky dětem rozdávali třídní učitelé a zároveň je od dětí vybírali zpět. Pedagogové dostali krátký návod, jak s dotazníky pracovat a zároveň byli upozorněni, že dotazník je anonymní a tudíž ani oni nemají přístup k informacím, které děti vyplňují. Současně s dotazníkem, byl dětem rozdán návod, jak ho vyplnit. Zároveň byly děti ubezpečeny o anonymitě dotazníkového šetření. Následně děti vložily vyplněné dotazníky do obálky a zalepily. Poté učitelé obálky vložili do zapečetěné schránky. Schránku jsem si vyzvedla dne 11. 1. 2016 ve 14 hodin.

Na zpracování a vyhodnocování dotazníků jsem se podílela sama.

9.4 Charakteristika sledovaného souboru

Vzorek respondentů je 193 žáků, z toho 97 dívek a 96 chlapců. Záměrně byli vytipováni žáci 2. stupně základní školy, 6. – 9. třídy. Nejmenší počet žáků je ve věku 10 –

11 let; 9 dívek a 4 chlapci. Ve věku 12 – 13 let dotazník vyplnilo 62 dívek a 47 chlapců. Zastoupení žáků ve věkové kategorii 14 – 15 let je v poměru 25 dívek a 42 chlapců. Vzhledem k tomu, že někteří jedinci nastupovali do školy o rok později, tak celkově 4 děti jsou ve věku 16 let; 1 dívka a 3 chlapci.

9.5 Konstrukce dotazníku

Otázky v dotazníku, jsme se snažila napsat co nejsrozumitelněji a velice jednoduše. Dotazník pro chlapce byl odlišný od dotazníku, který vyplňovaly dívky. Chlapci měli dotazník s 9 otázkami, dívky měly k devíti otázkám, co měli chlapci připojeny ještě 2 otázky, které byly zaměřeny na menstruační cyklus.

Zvolila jsem většinu otázek kroužkovacích, kde měly děti vybrat jednu odpověď.

Otázka č. 1 – uveď jakého si pohlaví dítěte

Otázka č. 2 – uveď, do jaké věkové kategorie spadáš

Otázka č. 3 – jaká je tvoje tělesná hmotnost

Otázka č. 4 – uveď svojí tělesnou výšku

Tyto čtyři otázky jsem zvolila z důvodu zjištění charakteristiky sledovaného souboru.

Otázka č. 5 – jsi spokojen/spokojena se svojí postavou

U této otázky měly děti na výběr z pěti možností. Mohly zakroužkovat pouze jednu možnost. Tuto otázku jsem zvolila z důvodu, že nespokojenost s vlastní postavou může být podnětem k dodržování diet či k jiným patologickým jídelním postupům, které mohou vyústit v poruchu příjmu potravy.

Otázka č. 6 – držel/držela si někdy dietu

Na tuto otázku odpovídaly děti ano/ne. Odpověď měly zakroužkovat. Tato otázka navazuje svým způsobem na předchozí otázku.

Otázka č. 7 – co děláš pro to, aby si byl/byla spokojen/spokojena se svojí postavou

U této otázky měly děti na výběr z několika možností: cvičení, dieta, nedělají pro svoji postavu nic, jiný způsob a zde mohly uvést jaký způsob. Tato otázka měla upozornit na životní styl, který vedou a na případné patologické jídelní zvyklosti.

Otázka č. 8 – byl/byla si někdy v situaci, kdy se ti někdo vysmíval kvůli tomu, jak vypadáš

Na tuto otázku děti kroužkovaly jednu možnost zda ano/ne. Tato otázka měla naznačit, jaké vztahy mají děti mezi sebou. Také může poukázat na jedince, kteří jsou ohroženi od svých spolužáků a může to v nich opět vyvolat dodržování diet a snahu být jako ostatní.

Otázka č. 9 – napiš několika slovy, co si myslíš, že je mentální anorexie

Tato otázka je zaměřena na znalosti dětí, které jsou směřovány k mentální anorexii. Zároveň tato otázka umožňuje případnou pedagogickou intervenci, která děti s touto poruchou blíže seznámí.

Jak jsem se již zmínila výše, dívky odpovídaly na dvě otázky navíc. Tyto otázky se týkaly menstruačního cyklu. Pokud některá z dívek menstruaci ještě neměla, otázku č. 11 již nevyplňovala.

Otázka č. 10 – v kolika letech si dostala první menstruaci

U této otázky měly dívky nabídnuté věkové rozmezí, ze kterého si vybraly odpovídající věk. Touto otázkou jsem se snažila zhodnotit nástup menarche s ohledem na BMI, které jsem posuzovala pomocí percentilových grafů.

Otázka č. 11 – menstruaci mám pravidelnou/nepravidelnou

U této otázky opět dívky zaškrtnly jednu z možností. Touto otázkou jsem se opět snažila zhodnotit, zda pravidelnost či nepravidelnost koreluje s hodnotou BMI.

9.6 Metody zpracování

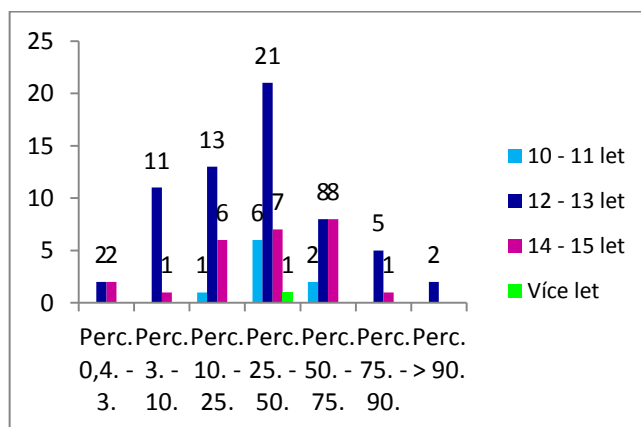
Vyplněné dotazníky jsem rozdělila nejdříve podle pohlaví a posléze podle věkových kategorií. U všech dotazníků jsem zhodnotila tělesnou hmotnost a tělesnou výšku k BMI. Toto jsem zpracovávala na dětské BMI kalkulačce, která zadané parametry převede do percentilových grafů (www.vyzivadeti.cz).

Grafické znázornění bylo prováděno v programu Microsoft Word, tabulky jsou zpracovány v programu Microsoft Excel.

9.7 Výsledky

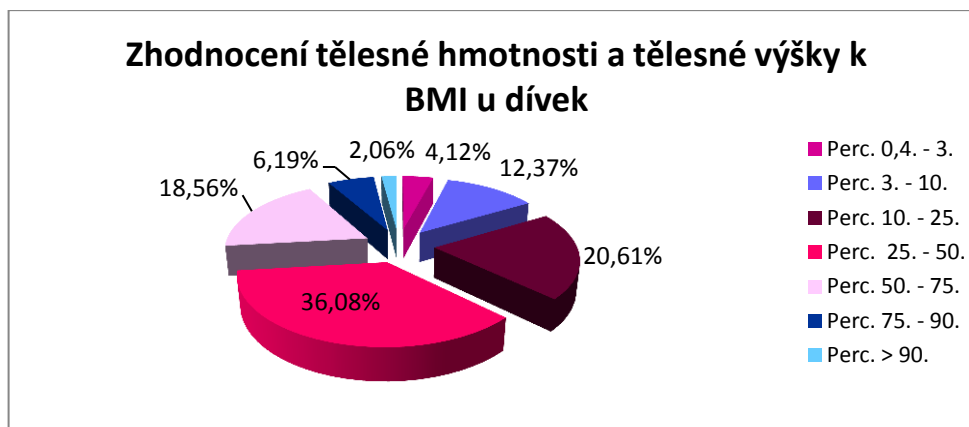
Grafické znázornění je provedené pomocí sloupčových grafů, kde uvedené číslo znamená počet jedinců. V některých případech je pod sloupčovým grafem uveden prostorový graf s výšečemi a uvedenými procenty. Tento způsob jsem zvolila z důvodu lepší orientace v grafech a zároveň ke zdůraznění určitých patologických jevů v daném souboru.

9.7.1 Zhodnocení tělesných parametrů u dívek



Graf č. 1 Zhodnocení tělesné hmotnosti a tělesné výšky k BMI u dívek

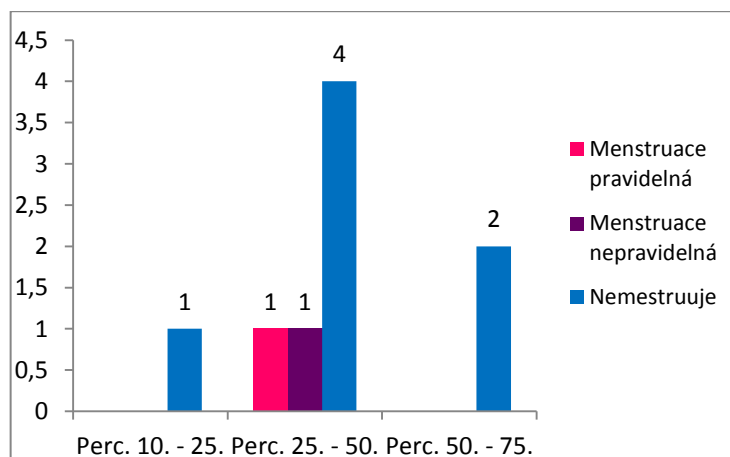
V percentilu **0,4. – 3.** jsou **2 dívky** ve věku **12 – 13 let** a **2 dívky** ve věku **14 – 15 let**. V percentilu **3. – 10.** je **11 dívek** ve věku **12 – 13 let** a **1 dívka** ve věku **14 – 15 let**. V percentilu **10. – 25.** je **1 dívka** ve věku **10 – 11 let**, **13 dívek** ve věku **12 – 13 let** a **6 dívek** ve věku **14 – 15 let**. V percentilu **25. – 50.** je **6 dívek** ve věku **10 – 11 let**, **21 dívek** ve věku **12 – 13 let**, **7 dívek** ve věku **14 – 15 let** a **1 dívka** starší než **15 let**. V percentilu **50. – 75.** jsou **2 dívky** ve věku **10 – 11 let**, **8 dívek** ve věku **12 – 13 let** a **8 dívek** ve věku **14 – 15 let**. V percentilu **75. – 90.** je **5 dívek** ve věku **12 – 13 let** a **1 dívka** ve věku **14 – 15 let**. V percentilu **> 90.** jsou **2 dívky** ve věku **12 – 13 let**.



Graf č. 2 Zhodnocení tělesné hmotnosti a tělesné výšky k BMI u dívek

V tomto grafu jsou vyjádřeny hodnoty BMI v % a není zde brán zřetel na věkovou kategorii. V percentilu **0,4. – 3.** je celkově **4,12 %** dívek, v percentilu **3. – 10.** je **12,37 %** dívek. V percentilu **10. – 25.** je **20,61 %** dívek, v percentilu **25. – 50.** je celkově **36,08 %** dívek, v percentilu **50. – 75.** je **18,56 %** dívek. Do percentilu **75. – 90.** spadá celkově **6,19 %** a v percentilu **> 90.** je zahrnuto **2,06 %** dívek.

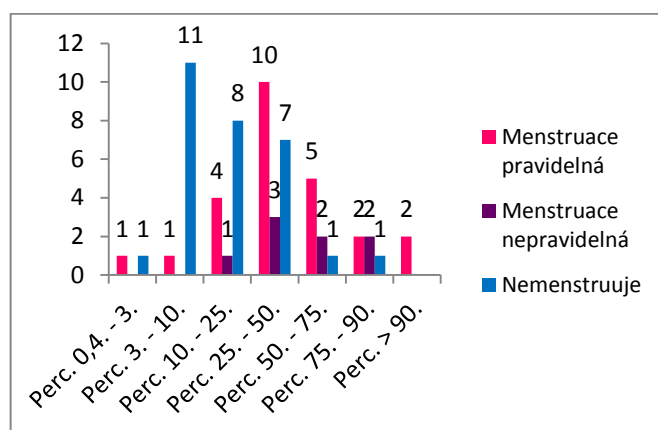
9.7.2 Zhodnocení frekvence menstruace v závislosti na BMI u dívek ve věku 10 – 11 let.



Graf č. 3 Zhodnocení vlivu BMI na menstruační cyklus u dívek ve věku 10 – 11 let

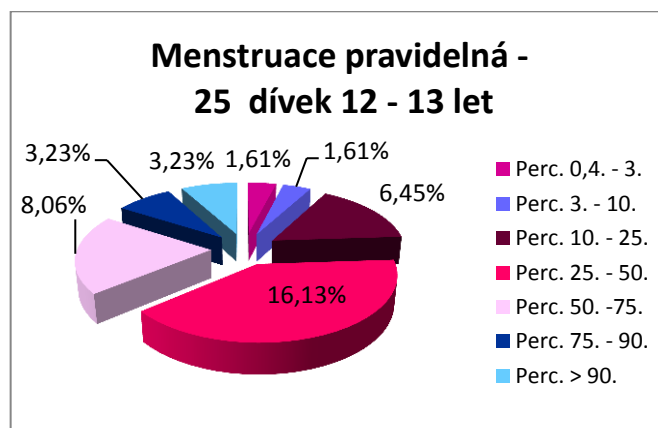
V tomto grafu vidíme, že v percentilu **10. – 25.** je **1 dívka** a doposud u ní **menstruace nenastala**. V percentilu **25. – 50.** je **1 dívka**, která má **pravidelnou menstruaci**, **1 dívka nepravidelnou menstruaci** a u **4 dívek menstruace doposud nenastala**. V percentilu **50. – 75.** je **2 dívky** a **menstruace u nich doposud nenastala**.

9.7.3 Zhodnocení frekvence menstruace v závislosti na BMI u dívek ve věku 12 – 13 let.



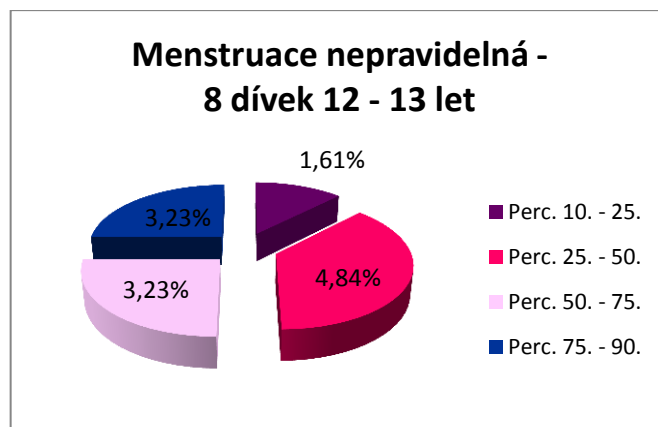
Graf č. 4 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI

V percentilovém pásmu 0,4. – 3. má 1 dívka s menstruací pravidelnou, 1 dívka menstruaci nemá, v percentilovém pásmu 3. – 10. u 1 dívky je menstruace pravidelná, 11 dívek doposud menstruaci nemá. V percentilu 10. – 25. jsou 4 dívky, které mají pravidelnou menstruaci, 1 dívka má menstruaci nepravidelnou a 8 dívek menstruaci nemá. V percentilu 25. – 50. má 10 dívek menstruaci pravidelnou, 3 dívky nepravidelnou a 7 dívek menstruaci nemá. V percentilu 50. – 75. má 5 dívek menstruaci pravidelnou, 2 dívky mají menstruaci nepravidelnou a 1 dívka menstruaci doposud nemá. V percentilu 75. – 90. jsou 2 dívky, které mají menstruaci pravidelnou, 2 dívky menstruaci nepravidelnou a 1 dívka menstruaci doposud nemá. V percentilovém pásmu > 90. jsou 2 dívky, které mají menstruaci pravidelnou.



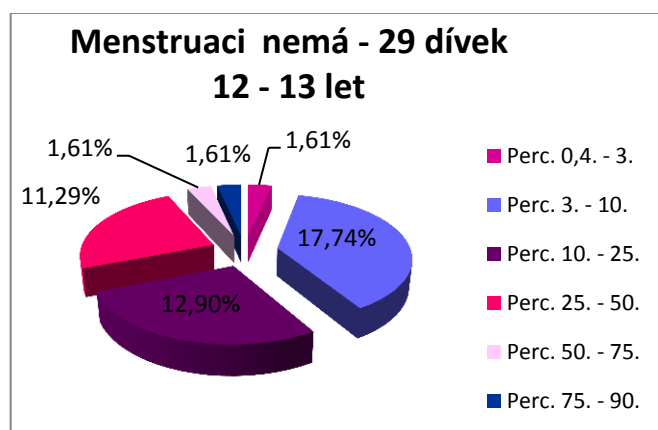
Graf č. 5 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI v % s pravidelnou menstruací

V tomto grafu vidíme, že **pravidelnou menstruaci mají nejčastěji dívky**, které spadají do percentilového pásma 25. – 50. Minimální počet dívek s pravidelnou menstruací je v percentilových pásmech 0,4. – 3. a v pásmu 3. – 10.



Graf č. 6 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI v % s nepravidelnou menstruací

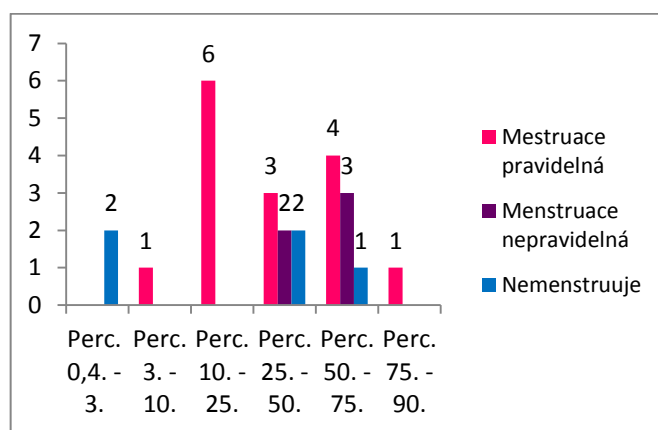
V tomto grafu vidíme, že nepravidelnost menstruace je ve zmiňovaných percentilových pásmech v grafu bez znatelných rozdílů.



Graf č. 7 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI v % u těch, které menstruaci doposud neměly

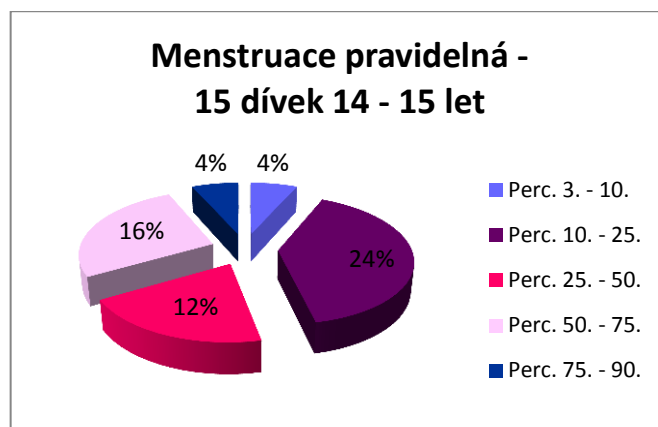
V tomto grafu vidíme, že **17,74 % dívek**, které spadají do percentilu **3. – 10.** menstruaci nemá, v percentilovém pásmu **10. – 25.** nemá menstruaci **12,90 % dívek** a podobné hodnoty jsou i v percentilovém pásmu **25. – 50.**, kam spadá **11,29 %** dívek. V pásmu **0,4. – 3.** je zastoupeno **1,61 % dívek**. Pouze minimální počet dívek, které spadají do percentilového pásma vyššího, než 50 menstruaci nemají. V pásmu **50. – 75.** je **1,61 % dívek** a stejná hodnota je i v pásmu **75. – 90.**

9.7.4 Zhodnocení frekvence menstruace v závislosti na BMI u dívek ve věku 14 – 15 let



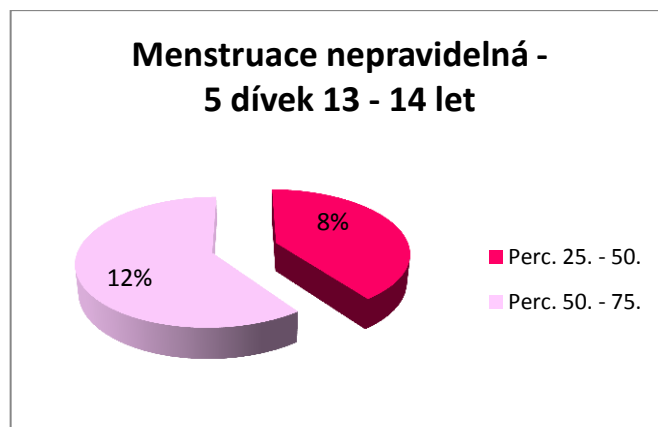
Graf č. 8 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 14 – 15 let k hodnotě BMI

V tomto grafu vidíme, že u dívek ve věku 14 – 15 let většina dívek má již menstruaci pravidelnou. V percentilovém pásmu 0,4. – 3. jsou 2 dívky, které ještě **menstruaci nemají**. V percentilovém pásmu 25. – 50. jsou 2 dívky, které **menstruaci** doposud **nemají** a 2 dívky, které mají **menstruaci nepravidelnou**. V percentilu 50. – 75. jsou 3 dívky, které **menstruaci** mají **nepravidelnou**, a 1 dívka **menstruaci** doposud **nemá**.



Graf č. 9 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 14 - 15 let k hodnotě BMI v % s pravidelnou menstruací

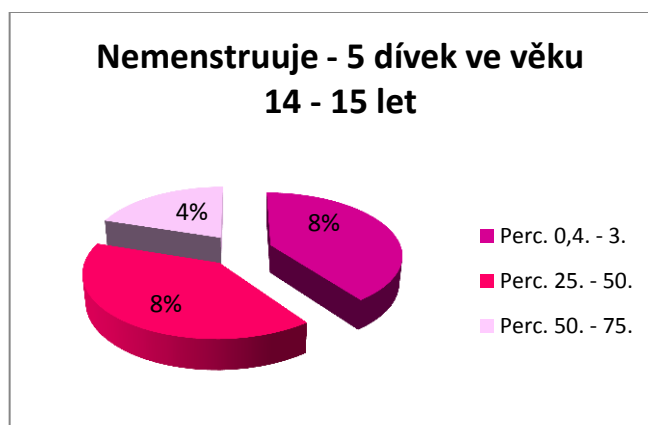
V tomto grafu vidíme, že v percentilovém pásmu 3. – 10. celkem 4 % dívek má menstruaci **pravidelnou**. V pásmu 10. – 25. má menstruaci **pravidelnou** již 24 % dívek. V rozmezí percentilového pásma 25. – 50. má **pravidelnou** menstruaci 12 % dívek. V pásmu 50. – 75. má **pravidelnou** menstruaci 16 % dívek. V pásmu 75. – 90. jsou 4 % dívek s **pravidelnou** menstruací.



Graf č. 10 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 14 - 15 let k hodnotě BMI v % s nepravidelnou menstruací

Nepravidelnou menstruaci má v percentilovém pásmu **25. – 50.** celkem **8 % dívek.**

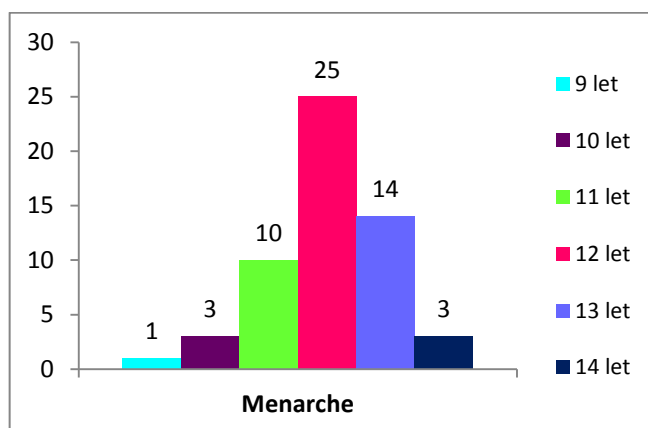
V pásmu **50. – 75.** má **nepravidelnou** menstruaci celkem **12 %**.



Graf č. 11 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 14 - 15 let k hodnotě BMI v % u těch, které menstruaci doposud nemají

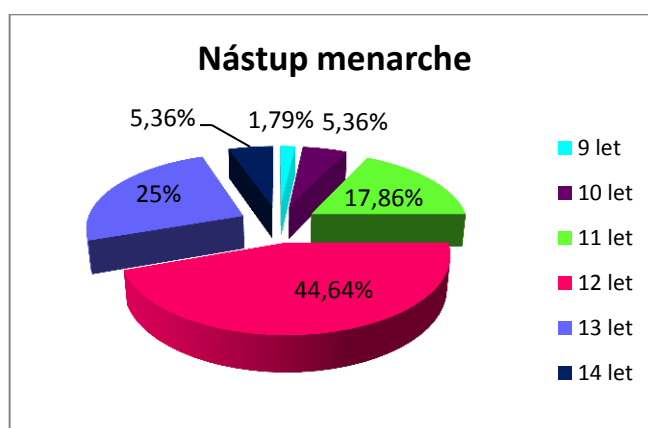
V tomto grafu jsou znázorněny dívky ve věku 14 let, které menstruaci nemají. V pásmu **0,4. – 3.** je **8 % dívek**; v percentilovém pásmu **25. – 50.** je **8 % dívek** a v pásmu **50. – 75.** jsou **4 % dívek**.

9.7.5 Zhodnocení nástupu menarche



Graf č. 12 Zhodnocení nástupu menarche u všech dívek, které uvedly menstruaci

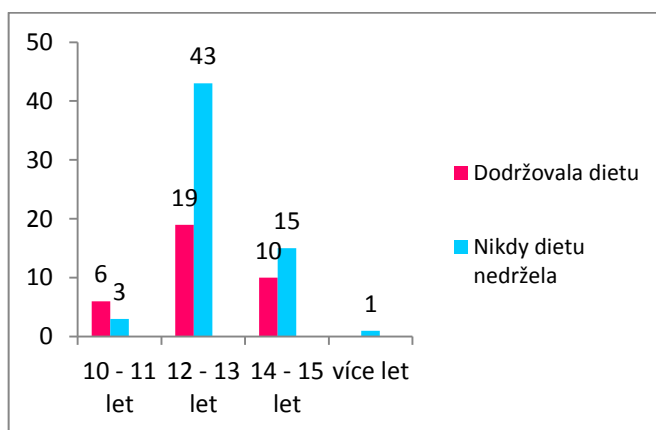
U **1 dívky** nastalo menarche v **9 letech**. **3 dívky** uvedly nástup menstruace v **10 letech**. **10 dívek** uvedlo nástup menstruace v **11 letech**. U **25 dívek** nastalo menarche ve **12 letech**. **14 dívek** uvedlo menarche ve **13 letech** a 3 dívky ve **14 letech**.



Graf č. 13 Zhodnocení nástupu menarche v % u 56 dívek

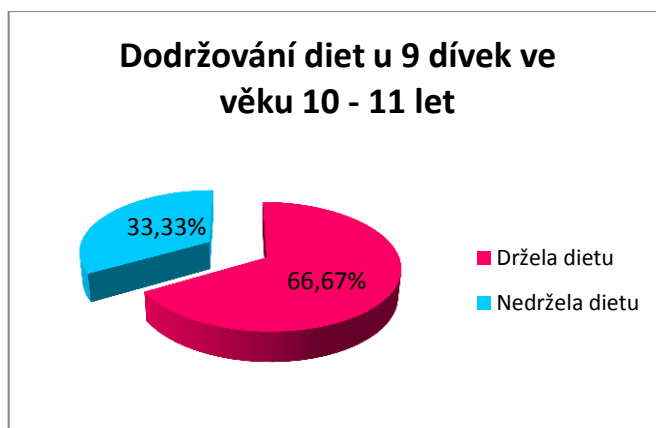
Z tohoto grafu je patrné, že menarche u **44,64 % dívek** nastalo, ve **12 letech**. **25 % dívek** uvedlo nástup menarche ve **13 letech**. V **11 letech** nastalo menarche u **17,86 % dívek**. Zajímavostí v tomto grafu je nástup menarche v **9 letech**, které je v zastoupení **1,79 %** (1 dívka).

9.7.6 Držela si někdy dietu?



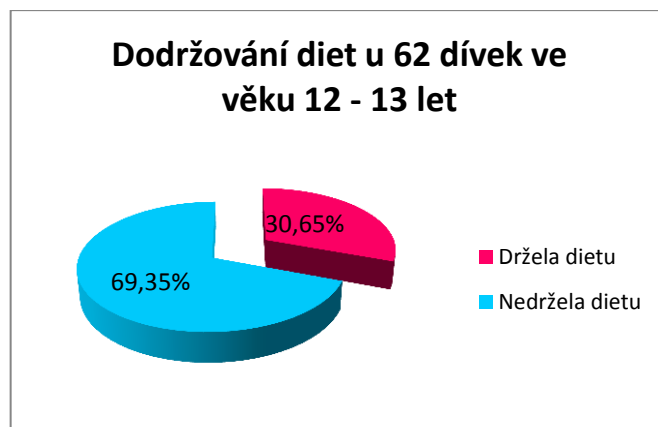
Graf č. 14 Dodržování diet dívky

Dívky v kategorii **10 – 11 let**, uvedly zkušenost s držením **diety** v **6** případech. **3 dívky** v této kategorii **nikdy dietu nedržely**. Ve věkové kategorii **12 – 13 let** má zkušenosti s **držením diety** **19** dívek a **43** dívek **dietu nikdy nedržely**. Ve věkovém rozmezí **14 – 15 let** **dietu drželo 10** dívek a **15** dívek **dietu nedrželo**. V kategorii „více let“ **1 dívka** nikdy **dietu nedržela**.



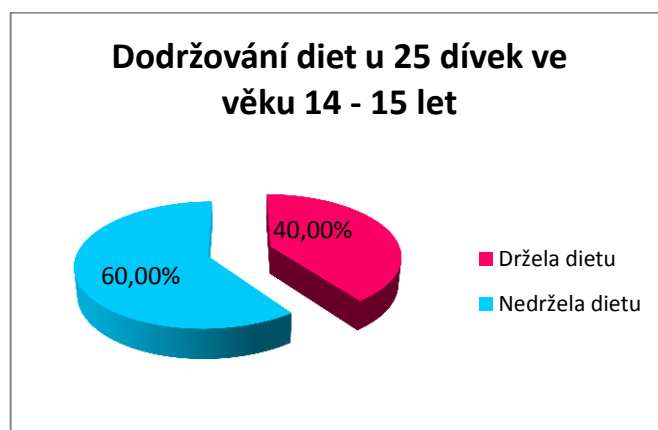
Graf č. 15 Zhodnocení dodržování diet u dívek ve věku 10 – 11 let v %

V tomto grafu vidíme, že **66,67 %** dívek ve věku **10 – 11 let** nikdy **dietu nedrželo**, **33,33%** dívek v této věkové kategorii zkušenosti s **dodržováním diet** má.



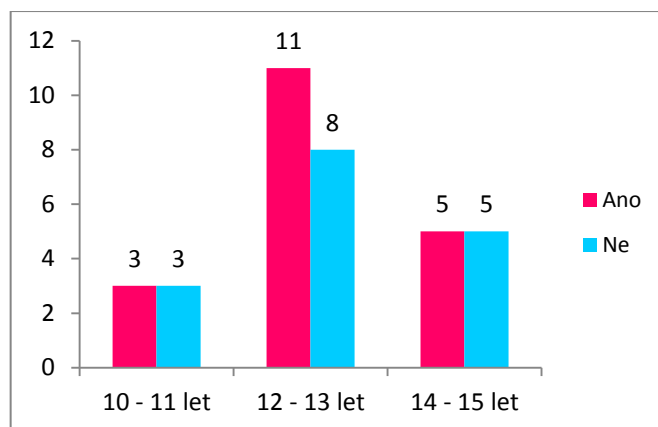
Graf č. 16 Zhodnocení dodržování diet u dívek ve věku 12 – 13 let v %

V kategorii **12 – 13 let** má zkušenosti s **držením diet 30,65 %** dívek. Dietu nikdy **nedrželo 69,35 %** dívek.



Graf č. 17 Zhodnocení dodržování diet u dívek ve věku 14 – 15 let v %

Ve věkové kategorii **14 – 15 let** má zkušenosti s dodržování **dietu 40 %** dívek, dietu nikdy **nedrželo 60 %** dívek.



Graf č. 18 Dívky, které zažily výsměch a držely dietu

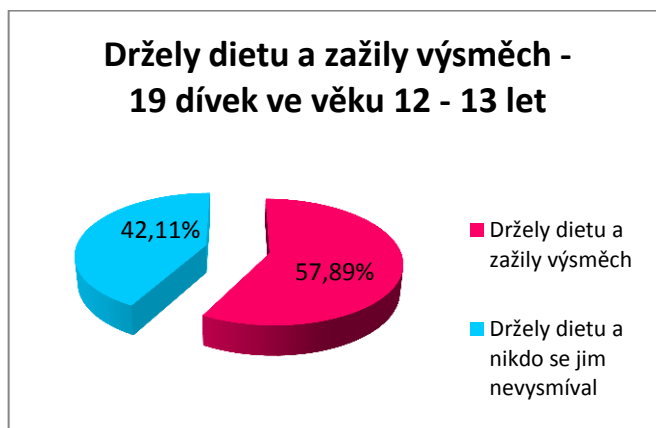
V tomto grafu jsou uvedeny dívky, které v minulosti držely dietu, a zároveň je zde znázorněno, zda se jim někdo někdy vysmíval kvůli vzhledu. Ve věku **10 – 11 let** zažily

výsměch a držely dietu celkem 3 dívky. Zároveň 3 dívky, které držely dietu, výsměch nezažily. Ve věkové kategorii **12 – 13 let** 11 dívek zažilo výsměch a drželo dietu; 8 dívek drželo dietu a výsměch nezažilo. V kategorii **14 – 15 let 5 dívek drželo dietu a zažilo výsměch, 5 dívek drželo dietu a výsměch nezažily.**



Graf č. 19 Grafické znázornění u všech dívek, které držely dietu a zároveň někdy zažily výsměch kvůli svému vzhledu

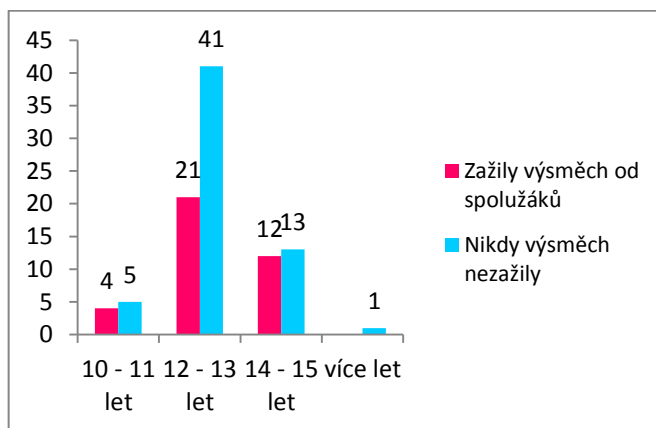
Tento graf znázorňuje všechny dívky, které v minulosti dodržovaly dietu a zároveň byly někdy vystaveny výsměchu kvůli svému vzhledu. **54,29 % dívek** uvedlo, že **dietu dodržovaly** a zároveň byly v minulosti **vystaveny výsměchu**. **45,71 % dívek** dietu v minulosti **drželo**, ale nikdo se jim kvůli vzhledu **nikdy nevysmíval**.



Graf č. 20 Vyjádření vztahu mezi držením diet a zažitím výsměchu u dívek ve věku 12 – 13 let v %

57,89 % dívek ve věku **12 – 13 let** v minulosti **drželo dietu a zároveň zažily výsměch** kvůli svému vzhledu. **42,11 % dívek držely dietu**, ale **výsměch** kvůli svému vzhledu **nezažily**.

9.7.7 Zažila si někdy výsměch kvůli svému vzhledu?



Graf č. 21 Zhodnocení zda se někdy dívky setkaly s výsměchem ohledně svého vzhledu

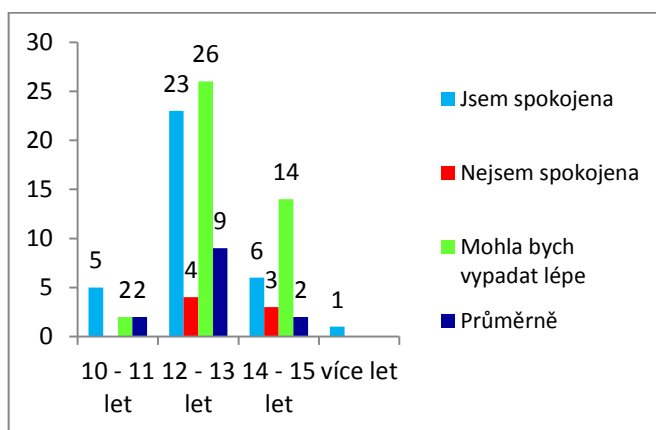
V tomto grafu je znázorněno všech **97 dívek**. Ve věku **10 – 11 let** **4 dívky** zažily výsměch kvůli svému vzhledu, **5 dívek** výsměch **nezažilo**. Ve věku **12 – 13 let** **21 dívek** zažilo výsměch kvůli vzhledu, **41 dívek** výsměch **nezažilo**. V kategorii **14 – 15 let** **12 dívek** výsměch **zažilo** a **13 dívek** výsměch **nezažilo**. V kategorii „více let“ **1 dívka** výsměch **nezažila**.



Graf č. 22 Zhodnocení dívčí věkové kategorie 12 – 13 let, zažily výsměch v %

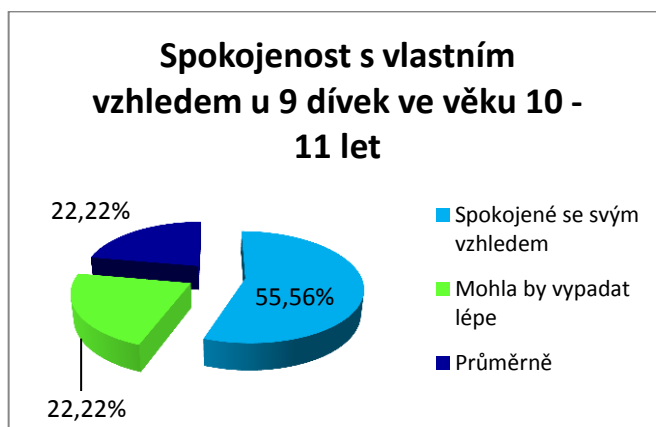
V tomto grafu je zhodnoceno **62 dívek ve věku 12 – 13 let**, které někdy zažily výsměch kvůli svému vzhledu. **33,87 % dívek** zažilo výsměch kvůli svému vzhledu, **66,13 % výsměch nikdy nezažilo**.

9.7.8 Jak si spokojena se svým vzhledem?



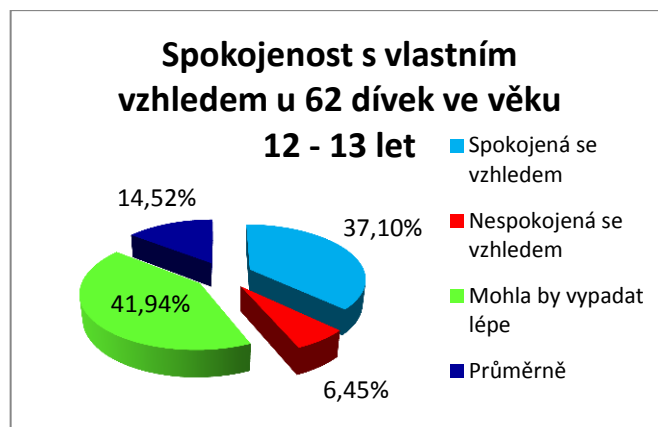
Graf č. 23 Spokojenost s vlastním vzhledem

Tento graf znázorňuje všech 97 dívek. V kategorii 10 – 11 let je 5 dívek spokojeno se svým vzhledem, 2 dívky si myslí, že by mohly vypadat lépe, 2 dívky se cítí být průměrné. Ve věku 12 -13 let je se svým vzhledem spokojeno 23 dívek, 4 dívky nejsou se svým vzhledem vůbec spokojené, 26 dívek si myslí, že by mohly vypadat lépe, 9 dívek se cítí být průměrné. Ve věkové kategorii 14 – 15 let je 6 dívek se sebou spokojeno, 3 dívky nejsou se svým vzhledem spokojené, 14 dívek si myslí, že by mohly vypadat lépe, 2 dívky se cítí průměrně. V kategorii „více let“ 1 dívka, která je se svým vzhledem spokojena.



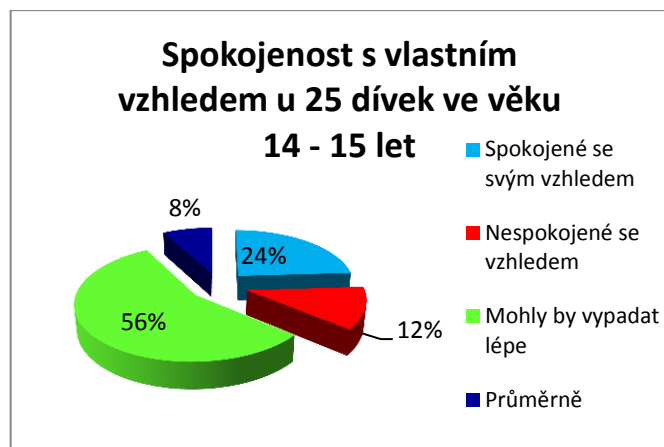
Graf č. 24 Zhodnocení postoje dívek ve věku 10 – 11 let ke svému vzhledu v %

55,56 % dívek jsou spokojené se svým vzhledem. 22,22 % dívek si myslí, že by mohly vypadat lépe. 22,22 % dívek si myslí, že vypadají průměrně.



Graf č. 25 Zhodnocení postoje dívek ve věku 12 – 13 let ke svému vzhledu v %

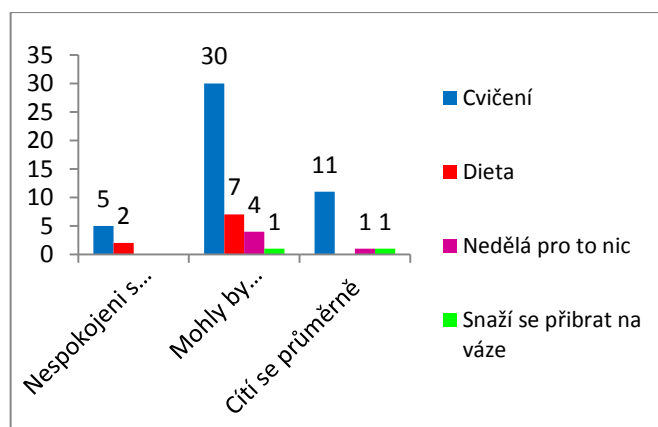
37,10 % dívek je **spokojeno** s vlastním vzhledem, **6,45 %** dívek je **nespokojeno** se svým vzhledem, **41,94 %** dívek si myslí, že by **mohly vypadat lépe**, **14,52 %** dívek se cítí být **průměrné**.



Graf č. 26 Zhodnocení postoje dívek ve věku 14 – 15 let ke svému vzhledu v %

24 % dívek je **spokojeno** se svým vzhledem, **12 % dívek** je **nespokojeno** s tím, jak vypadají, **56 % dívek** se myslí, že by **mohly vypadat lépe**, **8 % dívek** se cítí **průměrně**.

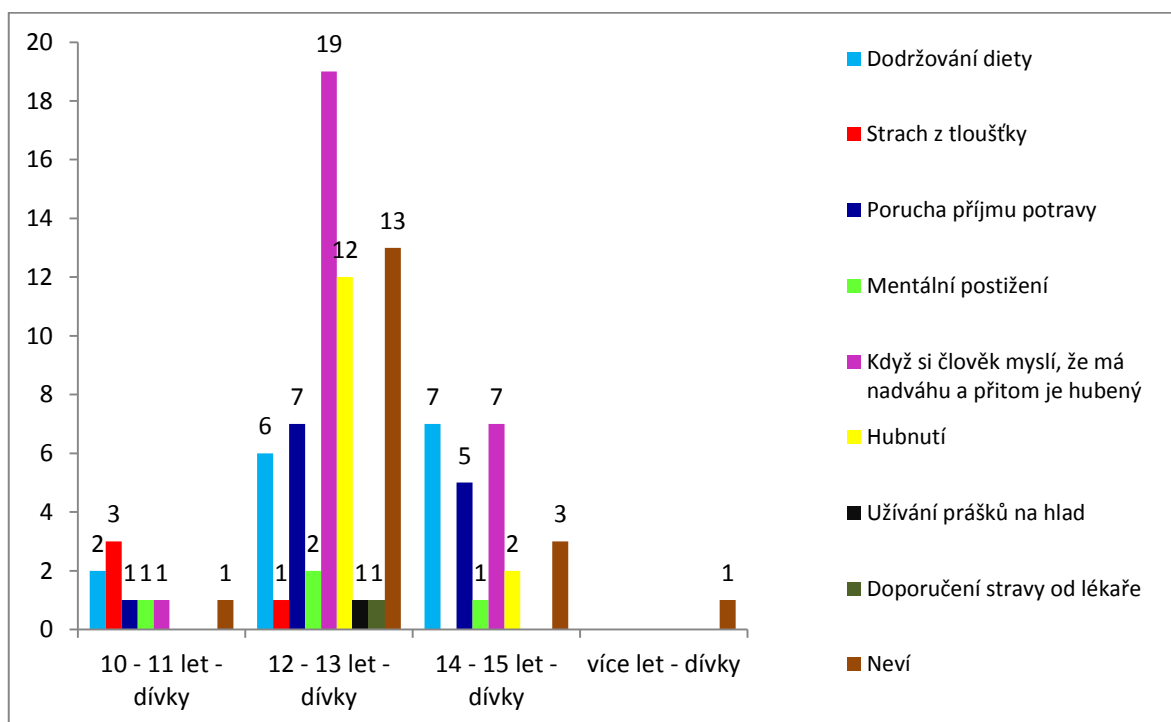
9.7.9 Co děláš proto, aby si byla spokojená se svým vzhledem?



Graf č. 27 Vyhodnocení činností, které dělají dívky pro to, aby vypadaly lépe

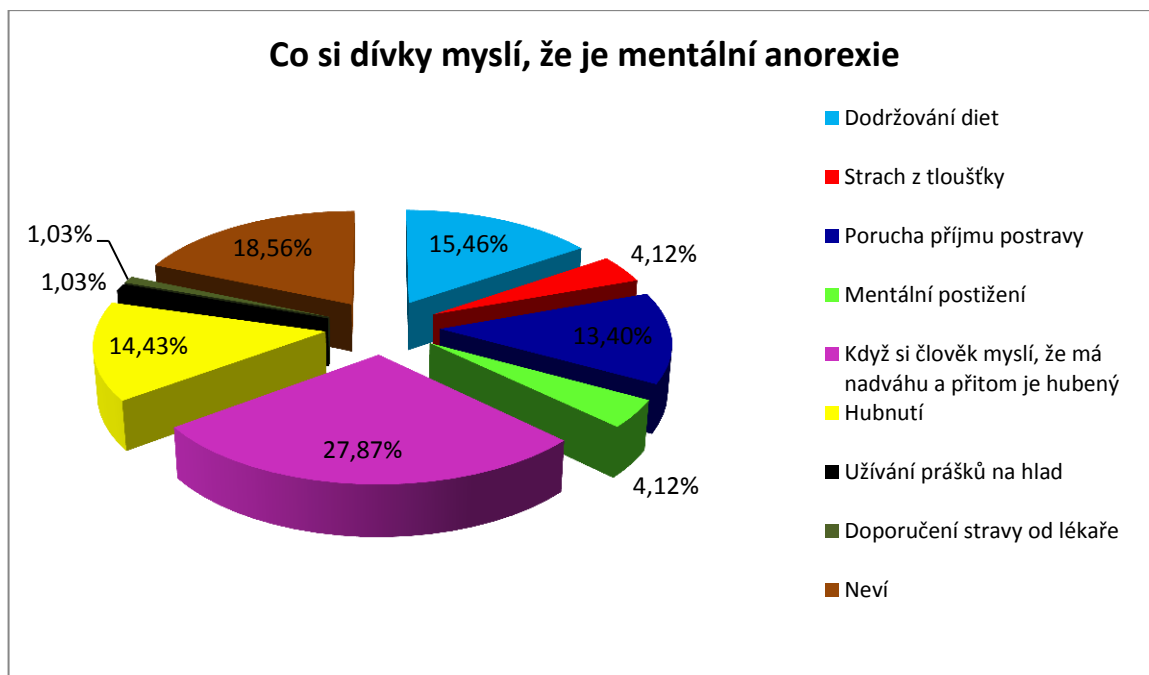
V tomto grafu jsou znázorněny odpovědi pouze těch dívek, které uvedly, že jsou se svým vzhledem nespokojené, mohly by vypadat lépe, cítí se průměrně. **5 dívek**, které uvedly, že jsou se svým vzhledem **nespokojené**, tak **cvičí**; **2 dívky**, které byly se vzhledem nespokojené, tak **drží dietu**. Dívky, které uvedly, že by **mohly vypadat lépe**, tak zde **30 dívek** cvičí, **7 dívek** drží dietu, **4 dívky** pro lepší vzhled **nedělají nic**, **1 dívka** se snaží **přibrat na váze**. Dívky, které se cítí **průměrně**, tak **11 dívek** pravidelně **cvičí**, dále **1 dívka** pro lepší vzhled **nic nedělá**, **1 dívka** se snaží **přibrat na váze**.

9.7.10 Napiš, co si myslíš, že je mentální anorexie.



Graf č. 28 Co si dívky myslí, že je mentální anorexie

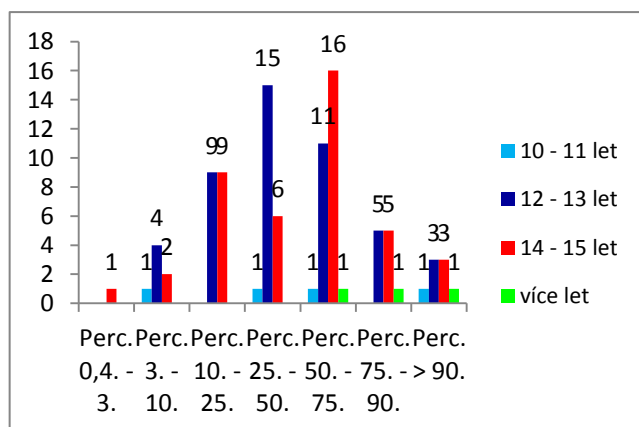
Do tohoto grafu jsem zpracovala všechny odpovědi od dívek. Nejčastější odpověď u dívek ve věkové kategorii **10 – 11 let** byla, že mentální anorexie je „**strach z tloušťky**“. Takto odpověděly **3 dívky**. Nejčastější odpověď **19 dívek ve věku 12 – 13 let** uvedly, že mentální anorexie je „**když si člověk myslí, že má nadváhu a přitom je hubený**“. Druhá nejčastější odpověď v kategorii **12 – 13 let** byla, že dívky „**neví**“ co je mentální anorexie. Takto odpovědělo **13 dívek**. Poté následuje odpověď „**hubnutí**“, kterou uvedlo **12 dívek**. Ve věkové kategorii **14 – 15 let** byla nejčastější odpověď, že mentální anorexie je „**dodržování diety**“ a „**když si člověk myslí, že má nadváhu a přitom je hubený**“. Takto odpovědělo **14 dívek**. Ve věkové skupině „**více let**“ **1 dívka** nedokázala odpovědět a uvedla, že „**neví**“.



Graf č. 29 Zhodnocení všech odpovědí, které uvedly dívky, bez ohledu na věkovou kategorii v %

27,87 % dívek si myslí, že mentální anorexie je „**když si člověk myslí, že má nadváhu a přitom je hubený**“; **18,56 %** dívek „**neví**“ co je mentální anorexie; **15,46 %** dívek uvedlo „**dodržování diet**“; **14,43 %** dívek napsalo „**hubnutí**“; **13,40 %** dívek správně uvedlo „**porucha příjmu potravy**“; **4,12 %** dívek napsalo „**strach z tloušťky**“; **4,12 %** dívek si myslí, že mentální anorexie je „**mentální postižení**“; **1,03 %** dívek uvedlo „**užívání prášků na hlad**“; **1,03 %** dívek si myslí, že je to „**doporučení stravy od lékaře**“.

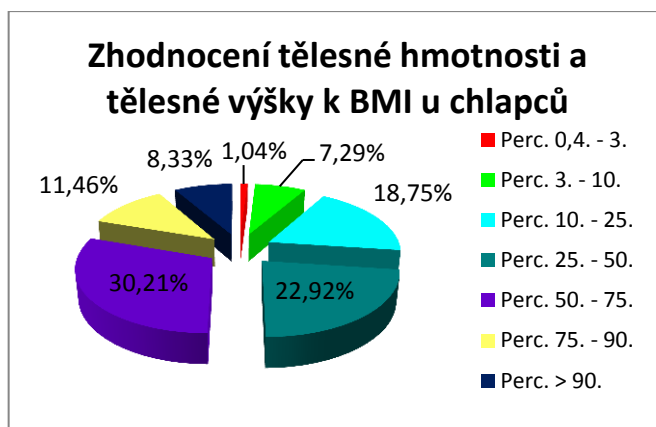
9.7.11 Zhodnocení tělesných parametrů u chlapců



Graf č. 30 Zhodnocení tělesné hmotnosti a tělesné výšky k BMI u chlapců

V percentilovém pásmu **0,4. – 3.** je **1 chlapec** ve věku **14 – 15 let**. V percentilovém pásmu **3. – 10.** je **1 chlapec** ve věku **10 – 11 let**, **4 chlapci** ve věku **12 – 13 let**, **2 chlapci** ve věku **14 – 15 let**. Do percentilového pásma **10. – 25.** spadá **9 chlapců** ve věku **12 – 13 let** a **9 chlapců** ve věku **14 – 15 let**. V percentilu **25. – 50.** je **1 chlapec** ve věku **10 – 11 let**, **15**

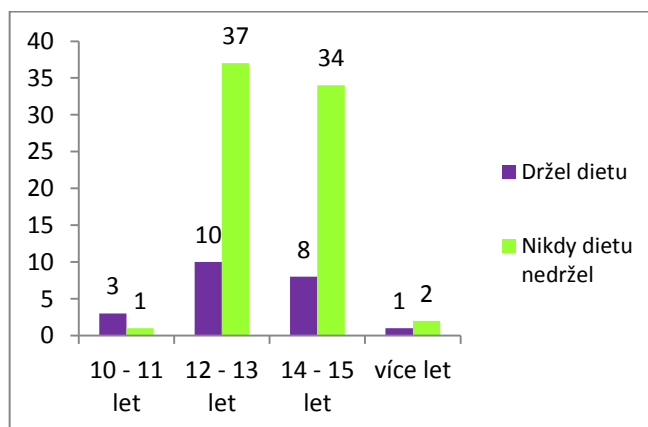
chlapců ve věku 12 – 13 let, 6 chlapců ve věku 14 – 15 let. V percentilovém pásmu 50. – 75. je 1 chlapec ve věku 10 – 11 let, 11 chlapců ve věku 12 – 13 let, 16 chlapců ve věku 14 – 15 let a 1 chlapec z věkové kategorie „více let“. V percentilovém pásmu 75. – 90. je 5 chlapců ve věku 12 – 13 let, 5 chlapců ve věku 14 – 15 let, 1 chlapec v kategorii „více let“. V percentilovém pásmu > 90. je 1 chlapec ve věku 10 – 11 let, 3 chlapci ve věku 12 – 13 let, 3 chlapci ve věku 14 – 15 let, 1 chlapec z kategorie „více let“.



Graf č. 31 Zhodnocení tělesné hmotnosti a tělesné výšky k BMI u chlapců

V percentilovém pásmu **0,4. – 3.** je **1,04 % chlapců**; v pásmu **3. – 10.** je celkem **7,29 % chlapců**; v percentilu **10. – 25.** je **18,75 % chlapců**; do percentilu **25. – 50.** spadá celkem **22,92 % chlapců**; v percentilovém pásmu **50. – 75.** je **30,21 % chlapců**; do percentilu **75. – 90.** spadá celkem **11,46 % chlapců**; v percentilu **> 90.** je celkem **8,33 % chlapců**.

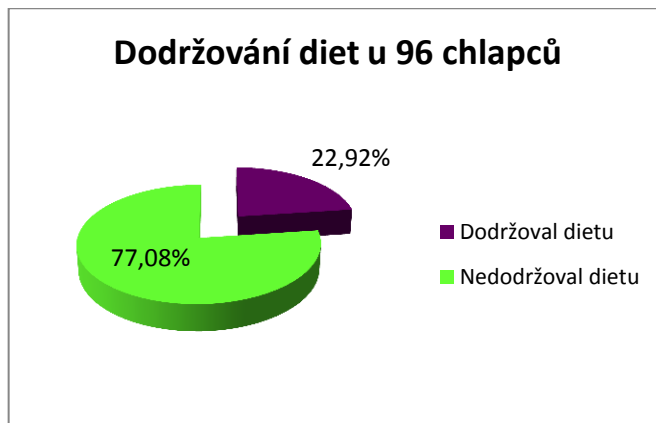
9.7.12 Držel si někdy dietu?



Graf č. 32 Dodržování diet u chlapců

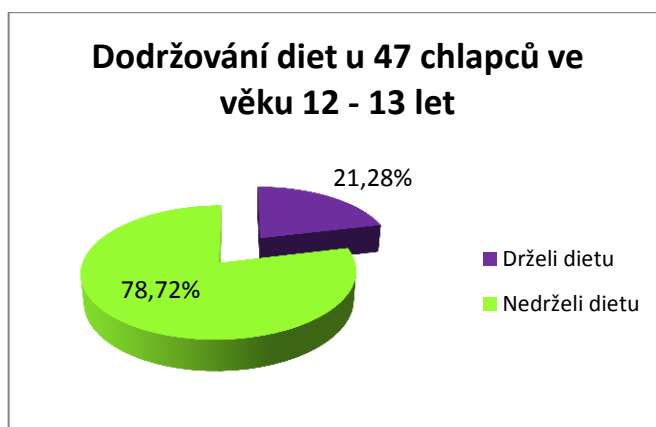
Ve věku **10 – 11 let** má zkušenosti s **dodržováním diet 3 chlapci**, **1 chlapec** dietu nikdy **nedržel**. Ve věkové kategorii **12 – 13 let** dietu drželo **10 chlapců** a **37 chlapců** dietu nikdy **nedržel**. U chlapců ve věku **14 – 15 let** dietu drželo **8 chlapců** a **34 chlapců** dietu

nikdy **nedrželo**. V kategorii „více let“ **1 chlapec** dietu **dodržoval** a **2 chlapci** dietu nikdy **nedrželi**.



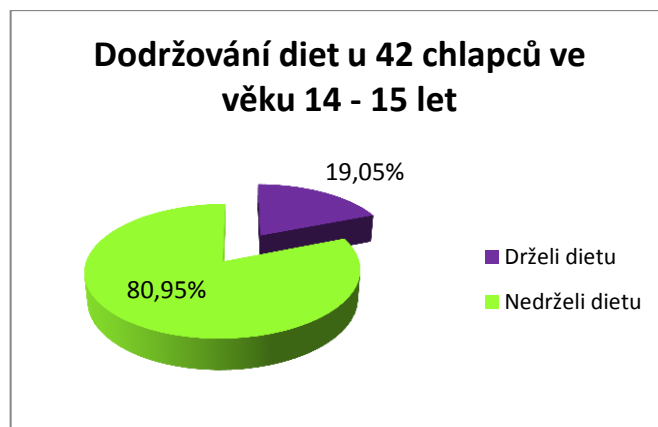
Graf č. 33 Dodržování diet u všech chlapců v %

22,92 % chlapců v minulosti **dodržovalo** dietu. **77,08 % chlapců** dietu nikdy v minulosti **nedodržovalo**.



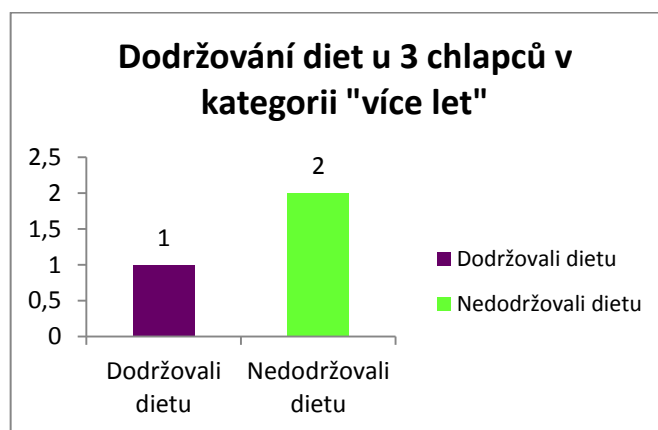
Graf č. 34 Dodržování diet u chlapců ve věku 12 – 13 let v %

Ve věkové kategorii **12 – 13 let** má **zkušenosti s dietou** **21,28 % chlapců**. **78,72 % chlapců** dietu nikdy **nedodržovalo**.



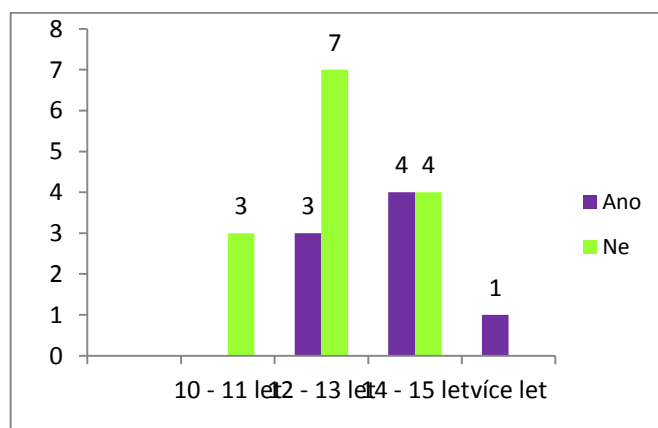
Graf č. 35 Dodržování diet u chlapců ve věku 14 – 15 let v %

Ve věkové kategorii **14 – 15 let** má zkušenosti s dietou **19,05 %** chlapců. **80,95 %** chlapců dietu nikdy **nedodržovalo**.



Graf č. 36 Dodržování diet u chlapců v kategorii „více let“

V kategorii „více let“ jsou celkem **3 chlapci**. **2 chlapci** v minulosti dietu nikdy **nedodržovali**. **1 chlapec** dietu **dodržoval**.

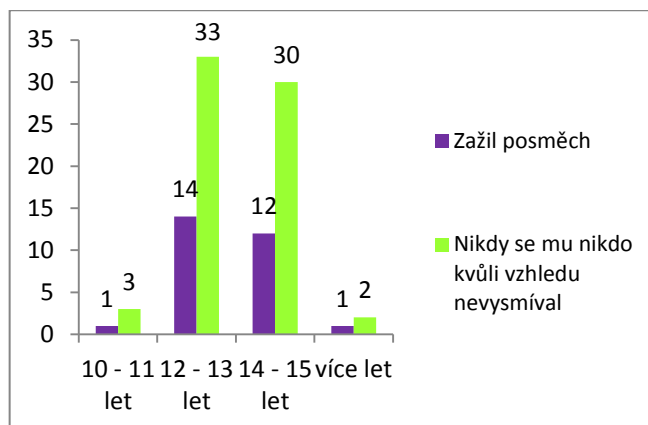


Graf č. 37 22 chlapců, kteří uvedli, že zažili výsměch a drželi dietu

V tomto grafu vidíme, že **3 chlapci** ve věku **10 – 11 let** **drželi dietu**, ale **výsměch** kvůli svému vzhledu **nezažili**. Ve věkové kategorii **12 – 13 let** **3 chlapci** **drželi dietu** a **zažili**

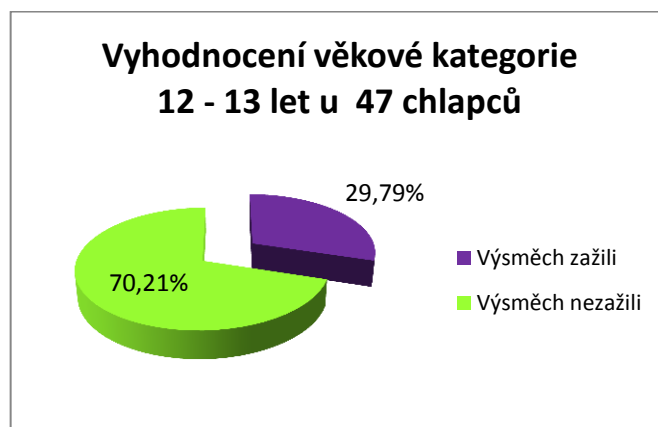
výsměch, 7 chlapců drželo dietu a výsměch nikdy nezažili. V kategorii 14 – 15 let 4 chlapci drželi dietu a zažili výsměch kvůli svému vzhledu a 4 chlapci drželi dietu a výsměch nikdy nezažili. V kategorii „více let“ 1 chlapec dietu dodržoval a zároveň zažil výsměch kvůli svému vzhledu.

9.7.13 Zažil si někdy výsměch kvůli svému vzhledu



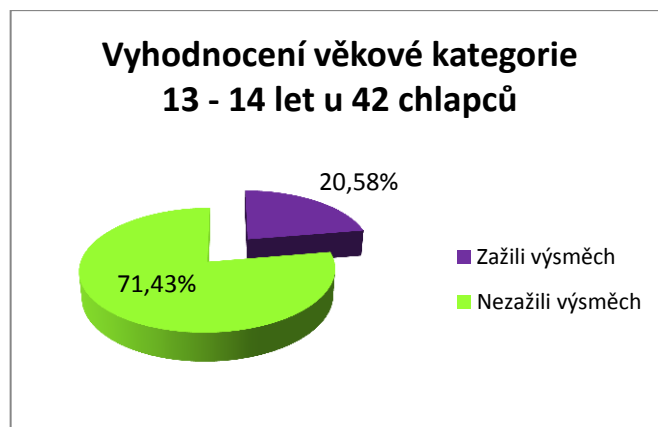
Graf č. 38 Zhodnocení zda se chlapci někdy setkali s výsměchem ohledně svého vzhledu (96 chlapců)

Ve věku **10 – 11 let** se **1 chlapec** setkal s **výsměchem** kvůli svému vzhledu, **3 chlapci** se s **výsměchem** nikdy **nesetkali**. Ve věkové kategorii **12 – 13 let** **14 chlapců** **zažilo** **výsměch** kvůli svému vzhledu, **33 chlapců** se s **výsměchem** nikdy **nesetkalo**. V kategorii **14 – 15 let** **12 chlapců** **zažilo** **výsměch** kvůli svému vzhledu a **30 chlapců** se s **výsměchem** nikdy **nesetkalo**. Ve věkové kategorii „**více let**“ se s **výsměchem** kvůli svému vzhledu setkal **1 chlapec** a **2 chlapci** se s **výsměchem** nikdy **nesetkali**.



Graf č. 39 Zhodnocení chlapecké věkové kategorie 12 – 13 let, zažily výsměch v %

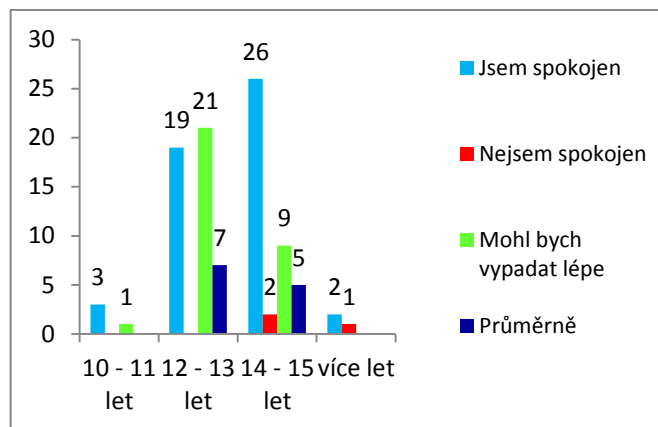
29,79 % chlapců ve věkové kategorii **12 – 13 let** **zažilo** **výsměch** kvůli svému vzhledu. **70,21 % chlapců** **výsměch** kvůli svému vzhledu **nezažilo**.



Graf č. 40 Zhodnocení chlapecké věkové kategorie 14 – 15 let, zažily výsměch v %

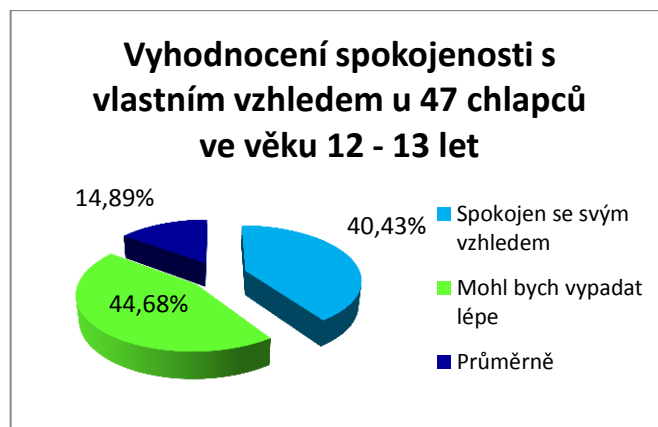
Ve věkové kategorii **14 – 15 let** **zažilo výsměch** kvůli svému vzhledu **20,58 % chlapců**. **71,43 % chlapců** nikdy výsměch **nezažilo**.

9.7.14 Jak si spokojený se svým vzhledem?



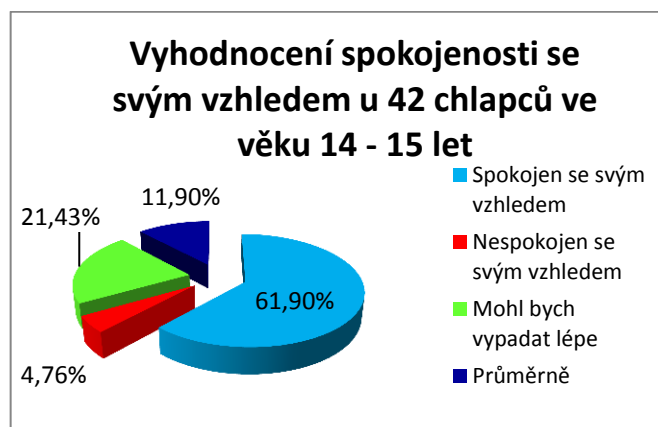
Graf č. 41 Spokojenost s vlastním vzhledem u chlapců

Ve věkové kategorii **10 – 11 let** jsou **3 chlapci spokojeni** se svým vzhledem, **1 chlapec** si myslí, že by **mohl vypadat lépe**. V kategorii **12 – 13 let** je se svým vzhledem **spokojeno 19 chlapců**, **21 chlapců** si myslí, že by **mohli vypadat lépe**, **7 chlapců** se cítí být **průměrní**. Ve věkové kategorii **14 – 15 let** je se svým vzhledem **spokojeno 26 chlapců**, **2 chlapci** jsou **nespokojení**, **9 chlapců** se myslí, že by **mohli vypadat lépe**, **5 chlapců** se cítí **průměrně**. V kategorii „více let“ jsou **2 chlapci** se sebou **spokojení**, **1 chlapec** je **nespokojený** se svým vzhledem.



Graf č. 42 Zhodnocení postoje chlapců ve věku 12 – 13 let ke svému vzhledu v %

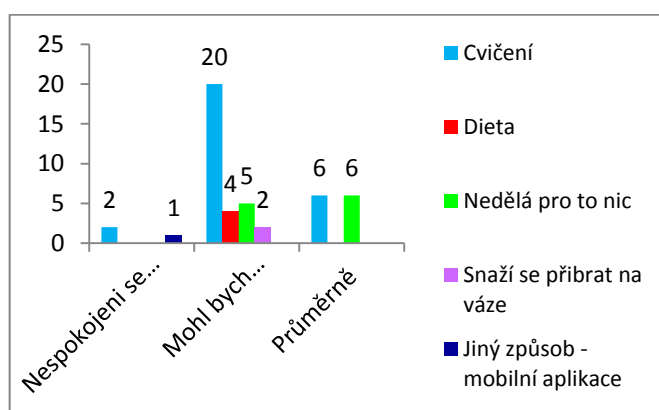
Ve věkové kategorii **12 – 13 let** je se svým vzhledem **spokojeno 40,43 % chlapců**, **44,68%** chlapců si myslí, že by **mohli vypadat lépe**, **14,89 % chlapců** se cítí být **průměrní**.



Graf č. 43 Zhodnocení postoje chlapců ve věku 14 – 15 let ke svému vzhledu v %

Ve věkové kategorii **14 – 15 let** je **61,90 % chlapců spokojeno** se svým vzhledem, **4,76 % chlapců** je **nespokojeno** se svým vzhledem, **21,43 % chlapců** si myslí, že by **mohli vypadat lépe**, **11,90 % chlapců** se cítí být **průměrní**.

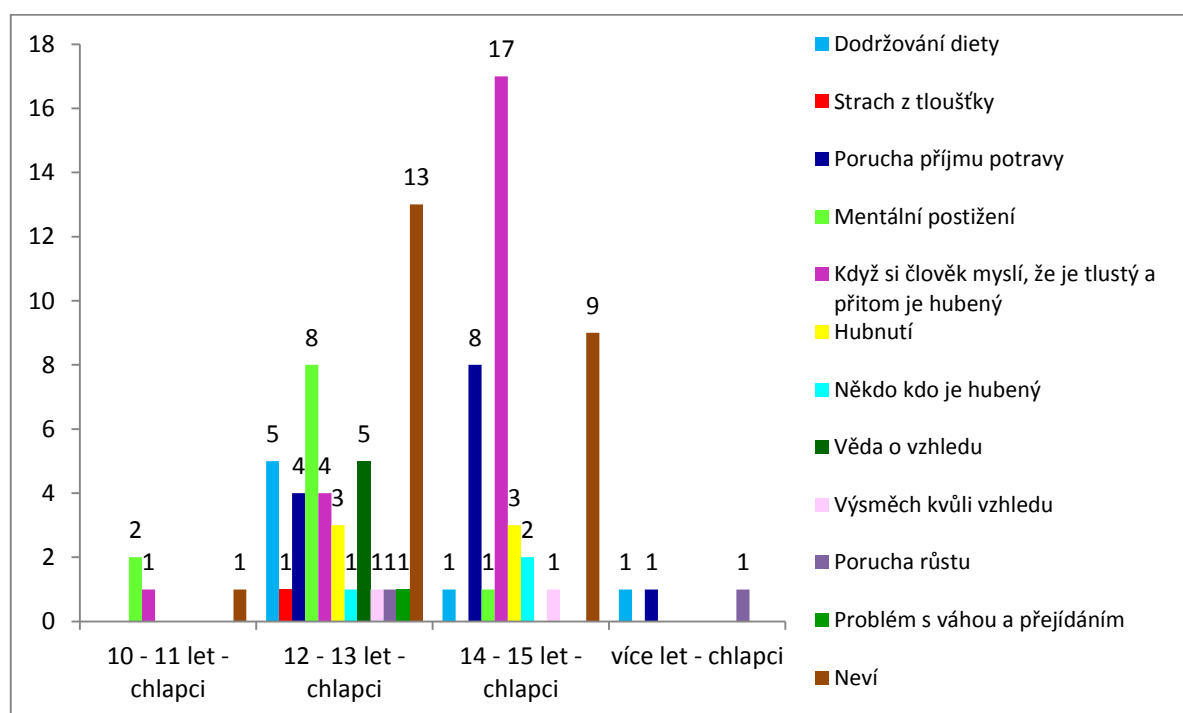
9.7.15 Co děláš proto, aby si byl spokojený se svým vzhledem?



Graf č. 44 Vyhodnocení činností, které dělají chlapci pro to, aby vypadaly lépe

V tomto grafu jsou znázorněny odpovědi pouze těch chlapců, kteří uvedli, že jsou se svým vzhledem nespokojené, mohli by vypadat lépe, cítí se průměrně. **2 chlapci**, kteří uvedli, že jsou **se svým vzhledem nespokojení**, tak se snaží pro lepší vzhled **cvičit**. **1 chlapec** uvedl, že má **jiný způsob činnosti** a uvedl mobilní aplikaci. Chlapci, kteří uvedli, že by **mohli vypadat lépe**, tak z nich **20 chlapců cvičí**, **4 chlapci drží dietu**, **5 chlapců** pro lepší vzhled **nedělá nic**, **2 chlapci** se snaží **přibrat na váze**. U těch chlapců, kteří uvedli, že se cítí být **průměrný**, tak **6 chlapců cvičí** a **6 chlapců** pro svůj vzhled **nedělá nic**.

9.7.16 Napiš, co si myslíš, že je mentální anorexie.



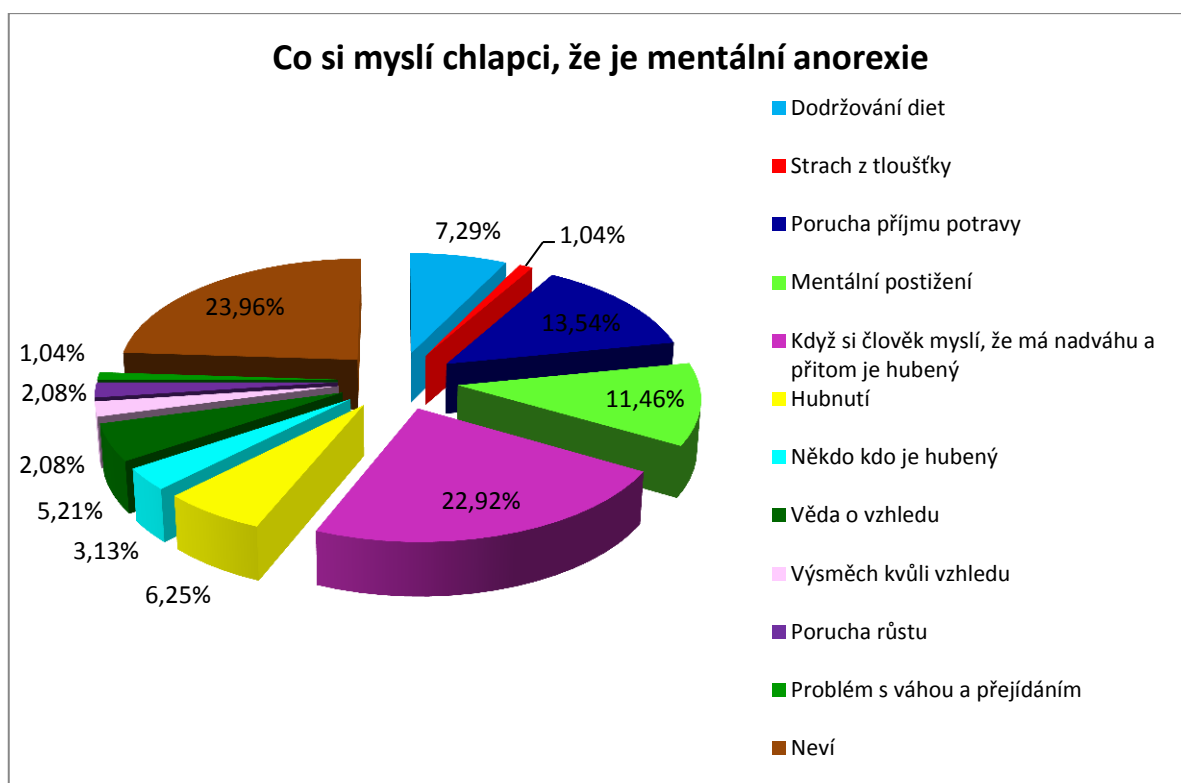
Graf č. 45 Co si chlapci myslí, že je mentální anorexie

Ve věku **10 – 11 let** je nejčastější odpověď, že mentální anorexie je „**mentální postižení**“.

Ve věku **12 – 13 let** nejvíce **chlapců (13)** odpovědělo, že „**neví**“ co je mentální anorexie. Následuje odpověď „**mentální postižení**“, takto odpovědělo **8 chlapců**. Následují odpovědi „**strach z tloušťky**“, „**věda o vzhledu**“.

Ve věkové kategorii **14 – 15 let** **17 chlapců** uvedlo, že mentální anorexie je „**když si člověk myslí, že má nadváhu a přitom je hubený**“.

9 chlapců uvedlo, že „**neví**“ co je mentální anorexie, **8 chlapců** uvedlo správnou odpověď „**porucha příjmu potravy**“.



Graf ř. 46 Zhodnocení vřech odpovědí, které uvedli chlapci, bez ohledu na věkovou kategorii v %

23,96 % chlapců na otázku co je mentální anorexie nedokázalo odpovědět a napsali, ře „neví“. **22,92 % chlapců** si myslí, ře mentální anorexie je „kdyř si někdo myslí, ře má nadváhu a přitom je hubený“. **13,54 % chlapců** správně uvedlo „porucha příjmu potravy“. **11,46 % chlapců** si myslí, ře anorexie je „mentální postiření“. **7,29 % chlapců** si myslí, ře je to „dodrřování diet“. **6,25 % chlapců** uvedlo, ře mentální anorexie je „hubnutí“. **5,21 % chlapců** si myslí, ře mentální anorexie je „věda o vřhledu“. **3,13 % chlapců** uvedlo „někdo kdo je hubený“. **2,08 % chlapců** „porucha růstu“. **2,08 % chlapců** „výsměch kvůli vřhledu“. **1,04 % chlapců** „strach z tlouřtky“ a **1,04 %** „problém s váhou a přejídáním“.

9.8 Diskuze

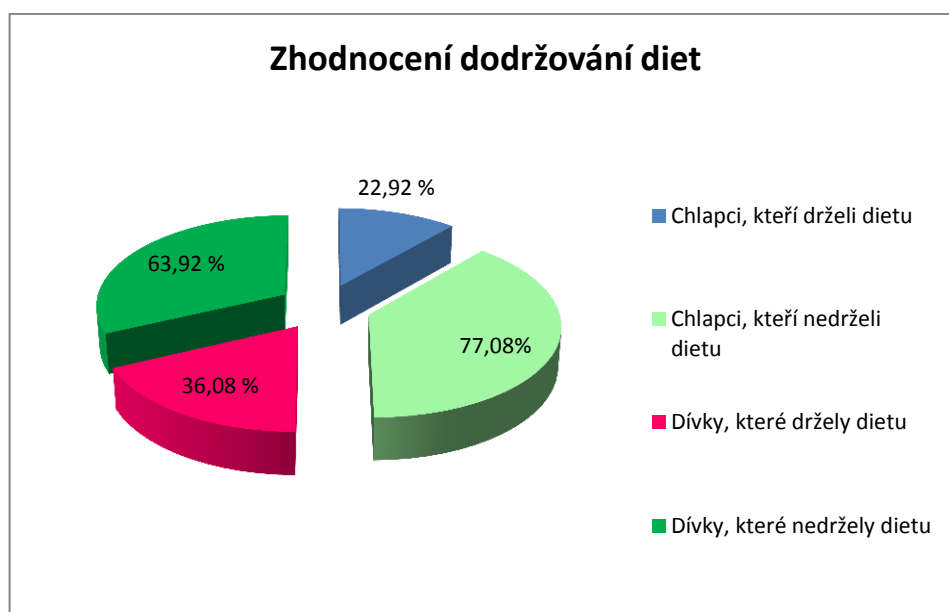
V dotazníkovém řetření bylo celkem zahrnuto 193 řáků, dívek a chlapců ve věku 10 – 16 let. U tohoto souboru jsem se zaměřila na zhodnocení tělesných parametrů, jako jsou tělesná hmotnost, tělesná výřka a jejich vyhodnocení v percentilových grafech. Vřhledem k dosavadním poznatkům jsem zvolila možnost zhodnotit nástup menarche u dívek a následně pravidelnost menstruačního cyklu v souvislosti s BMI. Další pozornost jsem věnovala případným rizikovým faktorům, které mentální anorexii ovlivňují. Jako rizikové faktory u dětí jsem vyhodnotila dodrřování diet z důvodu sníření tělesné

hmotnosti, spokojenost s vlastním vzhledem a přítomnost situace, ve které byly děti vystaveny výsměchu ohledně svého vzhledu.

Vzhledem k tomu, že tato práce je zaměřená na nutriční intervence u mentální anorexie, považuji za vhodné vyhodnotit i názory dětí, co z jejich pohledu vlastně mentální anorexie znamená.

V souvislosti s dotazníkovým šetřením jsem si položila 4 hypotézy.

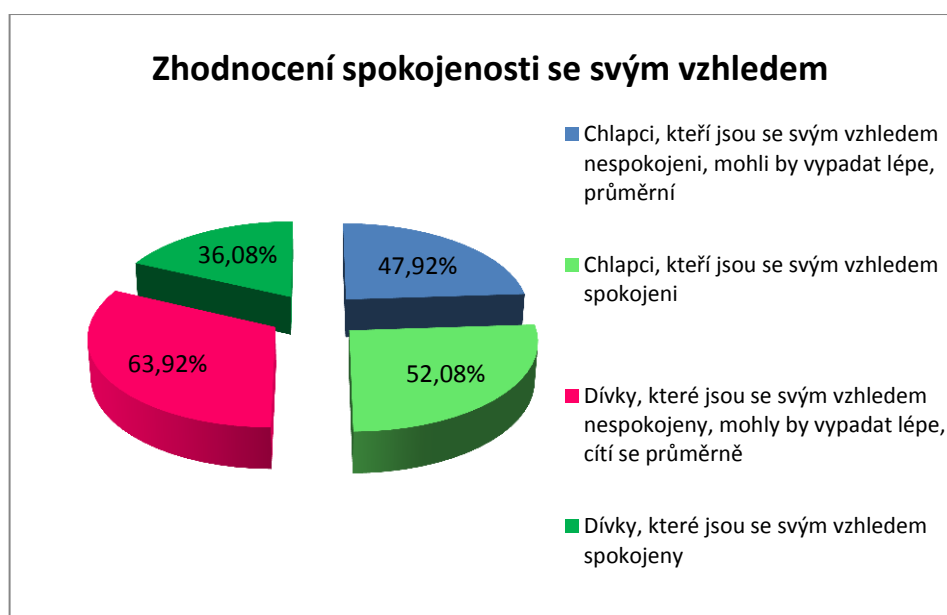
H1: Domnívám se, že 20 % dívek a 10 % chlapců dodržovalo v minulosti dietu z důvodu snížení tělesné hmotnosti.



Graf č. 47 Zhodnocení dodržování diet 97 dívek a 96 chlapců – hypotéza 1

Z výše uvedených výsledků lze říci, že mnou stanovená hypotéza, se nepotvrdila. Zkušenosti s dodržováním diet s cílem snížení tělesné hmotnosti má 36 % dívek a 23 % chlapců. Tento graf poukazuje na vysoké procento dětí, které mají zkušenost s dodržováním diet.

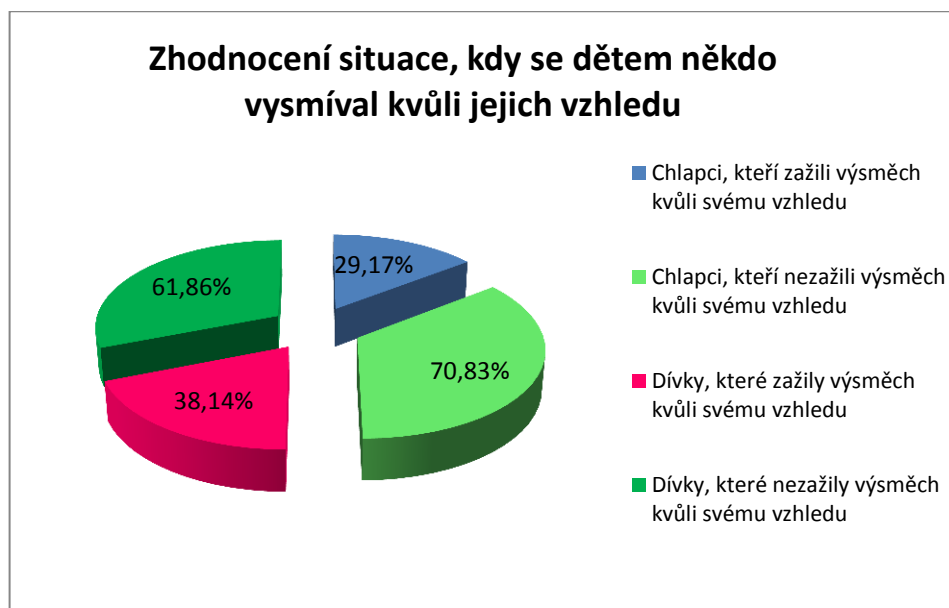
H2: Myslím si, že 60 % dívek a 30 % chlapců je nespokojeno se svým vzhledem.



Graf č. 48 Zhodnocení spokojenosti s vlastním tělem 97 dívek a 96 chlapců – hypotéza 2

Následující hypotéza, kdy jsem si myslela, že se svým vzhledem je celkově nespokojeno 60 % dívek a 30 % chlapců, se částečně nepotvrdila. Celkově je se svým vzhledem nespokojeno 63,92 % dívek. U chlapců jsem předpokládala, že nespokojeno se svým vzhledem bude 30 % chlapců. Ve skutečnosti je nespokojeno se svým vzhledem 47,92 % chlapců. Ve studii zaměřené na životní styl české mládeže (Tab. 1), kterou provedl Krch v roce 1997, byla tato otázka položena středoškolákům. Nespokojeno se svým vzhledem bylo 57,4 % dívek a 34,3 % chlapců. Z těchto poznatků je patrné, že nespokojeno se svým vzhledem je stále více dětí. Tuto zvyšující frekvenci je možné vysvětlit stávajícími trendy ve společnosti a zdůrazňováním „zdravé“ výživy, která má vést ke štíhlé postavě.

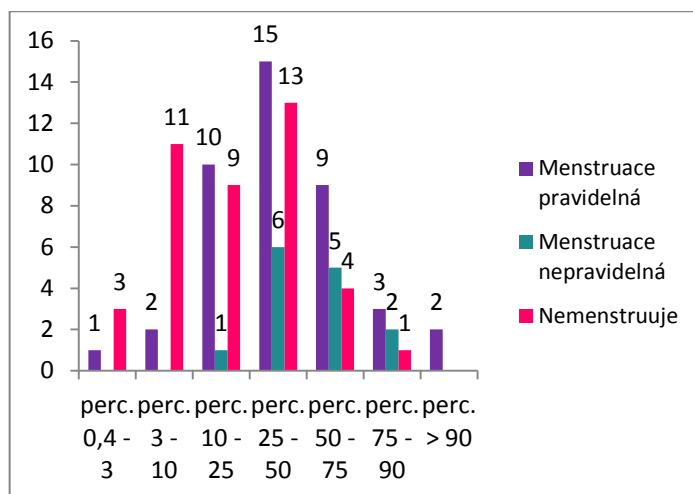
H3: Předpokládám, že 20 % dívek a 10 % chlapců se setkala s výsměchem ohledně svého vzhledu.



Graf č. 49 Zhodnocení situace, kdy se dětem někdo vysmíval kvůli jejich vzhledu u 97 dívek a 96 chlapců – hypotéza 3

Tato hypotéza se nepotvrdila. Posměchu ohledně svého vzhledu zažilo 38,14 % dívek a 29,17 % chlapců. Zde jsem předpokládala, že 20 % dívek a 10 % chlapců se setkala s výsměchem ohledně svého vzhledu. Opět je zde patrné, že s výsměchem ohledně svého vzhledu je vystaveno vysoké procento dotazovaných dětí. Tento jev lze opět vysvětlit tlakem společnosti. V současné době je společnost zaměřena na dokonalost vzhledu a jakékoliv odchylky od ní jsou považovány za nedokonalost, kvůli které mohou být vystaveni výsměchu.

H4: Jsem přesvědčena, že zhodnocení tělesných parametrů váha/výška a jejich vyhodnocení v percentilových grafech úzce souvisí s menstruačním cyklem u dívek.



Graf č. 50 Zhodnocení BMI k pravidelnosti menstruace u 97 dívek – hypotéza 4

Počet respondentek byl 97. Z tohoto počtu 41 dívek nemenstruuje, což je 42,27 %. Z těchto dívek je 56,10 % v rozmezí percentilových pásem 0,4. – 25. Dívek, které nemenstruují, je 43,09 %. Z tohoto vyhodnocení lze usuzovat, že existuje vztah mezi hodnotou BMI a menstruačním cyklem. Dívky s nízkým BMI nemenstruují. Tato hypotéza se potvrdila.

9.9 Závěr

Dotazníkové šetření jsem se snažila soustředit na rizikové faktory, které ovlivňují mentální anorexii.

Z výsledků jasně vyplývá, že děti jsou často vystaveny výsměchu kvůli svému vzhledu. Celkem bylo výsměchu vystaveno 38 % dívek a 29 % chlapců. Dietu v minulosti dodržovalo 36 % dívek a 22 % chlapců. U dětí, které držely v minulosti dietu, jsem zhodnotila souvislost se spokojeností se svým vzhledem, a zároveň zda tyto děti prošly situacemi, kdy byly vystaveny výsměchu kvůli svému vzhledu. Z 97 dotazovaných dívek 35 uvedlo, že dietu v minulosti dodržovaly. Z těchto 35 dívek jich 19 bylo zároveň v minulosti vystaveno výsměchu. Z 22 chlapců, kteří dodržovali dietu ke snížení hmotnosti, je 8 chlapců, kteří se dostali do situace, kdy se jim někdo vysmíval kvůli jejich vzhledu. Dívky i chlapci dodržují diety z důvodu snížení tělesné hmotnosti již od věku 10let.

Velká část dětí je také nespokojena se svým vlastním vzhledem. 64,95 % dívek je nespokojeno se svým vzhledem. Chlapci jsou se svým vzhledem nespokojeni v 47,92 %.

Do tohoto souboru jsou započítáni všichni, kdo uvedli, že jsou nespokojeni se svým vzhledem, mohli by vypadat lépe a dále ti, co si připadají průměrně.

Další otázka, která byla dětem položena, zněla: „Co děláte pro to, abyste byly spokojeny se svým vzhledem?“. Tuto otázku jsem zhodnotila u dětí, které byly se svým vzhledem nespokojeny, nebo měly pocit, že by mohly vypadat, lépe či se cítily průměrnými. Z 62 „nespokojených“ dívek, 46 cvičí, 9 dívek dodržuje dietu, 5 dívek nedělá pro „zlepšení“ svého vzhledu nic a 2 dívky se snaží zvýšit svoji hmotnost. Ze 44 „nespokojených“ chlapců, 28 pravidelně cvičí, 11 chlapců nedělá pro „zlepšení“ svého vzhledu nic, 4 chlapci dodržují dietu a jeden chlapec se snaží snížit tělesnou hmotnost pomocí mobilní aplikace.

Z důvodu nutričních, ale i případných pedagogických intervencí, se mi zdála otázka: „Co si myslíš, že je mentální anorexie?“ velmi vhodná. Dívky v 13,40 % uvedly správnou odpověď, za níž byla považována odpověď porucha příjmu potravy. 27,87 % dívek uvedlo odpověď: „Když si člověk myslí, že má nadváhu a přitom je hubený“. Tato odpověď by se mohla považovat za správnou. Nicméně 18,56 % dívek uvedlo, že vůbec neví co je to mentální anorexie, přičemž „nevím“ napsaly dívky ze všech věkových kategorií. 13,54 % chlapců uvedlo správnou odpověď, že mentální anorexie je porucha příjmu potravy. 22,92 % chlapců uvedlo odpověď „když si člověk myslí, že má nadváhu a přitom je hubený“. 23 % chlapců vůbec nevěděli, co mentální anorexie je. Celkově je z odpovědí na tuto otázku patrné, že děti opravdu nevědí, co mentální anorexie je.

Menarche u dívek nejčastěji nastává okolo 12 roku života. Pravidelnou menstruaci udává 42 dívek, které spadají do percentilového pásma 25 – 50.

10. Retrospektivní studie

Retrospektivní studie byla provedena na Klinice dětského a dorostového lékařství VFN Ke Karlovu v Praze. Cílem tohoto výzkumu bylo zhodnocení tělesných parametrů - tělesná hmotnost a tělesná výška u pacientů s mentální anorexií při přijetí a vyhodnocení vzestupu tělesné hmotnosti během hospitalizace. Zde jsem se snažila zhodnotit úspěšnost nutričních intervencí, které se na klinice aplikují. Tyto intervence spočívají v individuálním přístupu ke každému pacientovi. Každý den je u pacientů monitorována tělesná hmotnost a podle jejich změn dochází k úpravě stravovacího režimu. Realimentace probíhá vždy pomalu, s postupným zvyšováním energetického příjmu potravy. Pacienti dostávají 5 – 6 jídel denně, z toho jsou 3 jídla hlavní. Bývá zařazena druhá večeře. Pokud pacient není schopen sníst dostatečné množství jídla, je mu indikována enterální výživa formou sippingu. Pro děti je vhodný například Fresubin Original nebo Fortini. Jídelníčky jsou sestaveny s vyššími dávkami bílkovin, z důvodu jejich zvýšeného katabolizmu. Pacienti jsou při stravování pod dohledem zdravotnického personálu, který dohlíží, zda je jimi jídlo opravdu snědno. Příjem jídla je pravidelně zaznamenáván. Po jídle musí pacienti 1 hodinu odpočívat na lůžku. Pacienti a jejich rodiče jsou při ukončení hospitalizace poučeni, jak má stravování probíhat. Domů si odnesou doporučení k dosažení dostatečného příjmu živin a k celkovému režimu, jehož součástí jsou i návrhy vhodných pokrmů.

Dalším cílem bylo zhodnocení hladiny albuminu a cholesterolu při přijetí.

10.1 Cíle

V retrospektivní studii jsem si vytyčila tyto cíle:

- zhodnocení tělesných parametrů; tělesná výška a tělesná hmotnost a jejich vztah k hodnotě BMI při přijetí
- zhodnocení tělesné hmotnosti po realimentaci; změny BMI
- zhodnocení hladiny albuminu a cholesterolu v séru při přijetí na kliniku

10.2 Hypotézy

V tomto výzkumu jsem si stanovila tyto hypotézy:

- **H1:** Domnívám se, že 60 % pacientů s mentální anorexií bude hospitalizováno na klinice s BMI nižším než 16.

- **H2:** Jsem přesvědčena, že u 95 % pacientů dojde při realimentaci ke zvýšení hmotnosti o 5 % a více.
- **H3:** Myslím si, že hladinu cholesterolu v séru bude u 70 % pacientů s mentální anorexií zvýšena oproti přijatelné hodnotě $< 4,4$ mmol/l.
- **H4:** Předpokládám, že hladina albuminu, jakožto sérová bílkovina s dlouhým poločasem bude u 90 % pacientů v normě 35 – 53 g/l.

10.3 Organizování retrospektivní studie

Před zahájením samotného sběru dat byla oslovena etická komise s žádostí o provedení této studie na Klinice dětského a dorostového lékařství. Žádost byla kladně vyřízena. Samotný sběr dat byl proveden během března 2016, pod dohledem vedoucího bakalářské práce MUDr. Petra Szitányiho. Všechna data byla odebrána absolutně anonymně. Každému pacientovi bylo přiřazeno písmeno abecedy, pod kterým byly zaznamenány údaje potřebné k výzkumu. Jejich následné zpracování proběhlo ve spolupráci s vedoucím práce.

10.4 Charakteristika sledovaného souboru

Do studie bylo zařazeno 28 pacientů s mentální anorexií hospitalizovaných na klinice v letech 2010 – 2015. Věkové rozpětí pacientů je od 10 do 18 let.

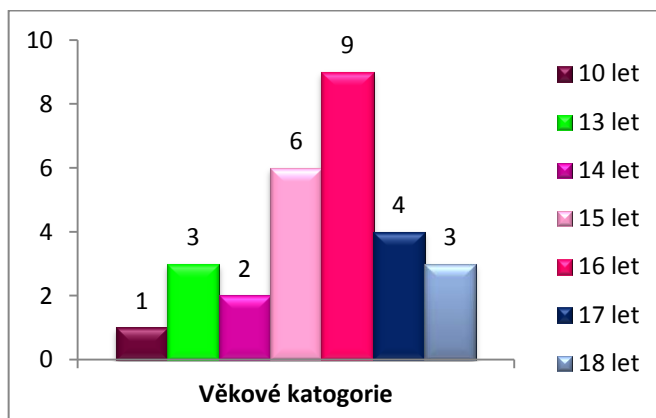
10.5 Metody zpracování

Všechny pacienty jsem si rozdělila do věkových kategorií. Následně jsem u všech zhodnotila tělesnou hmotnost a tělesnou výšku k BMI. Tyto parametry jsem zpracovávala na dětské BMI kalkulačce uvedené na stránkách www.vyzivadeti.cz. Tato kalkulačka zadané parametry převedla do percentilových grafů.

Výzkum byl zpracováván v programu Microsoft Word. Grafy jsou vytvořeny v programu Microsoft Excel.

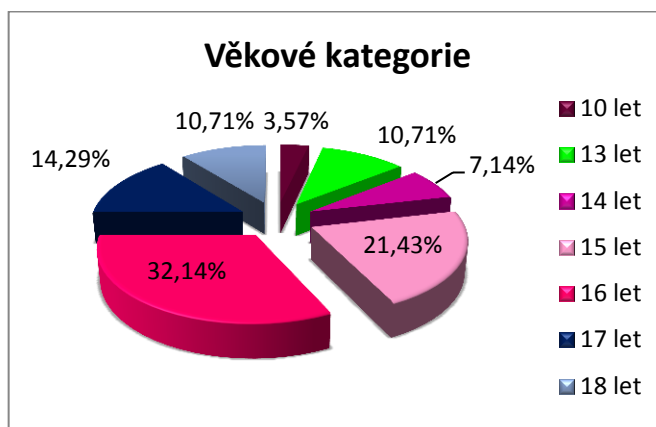
10.6 Výsledky

10.6.1 Věkové kategorie hospitalizovaných pacientů



Graf č. 51 Zhodnocení věkových kategorií

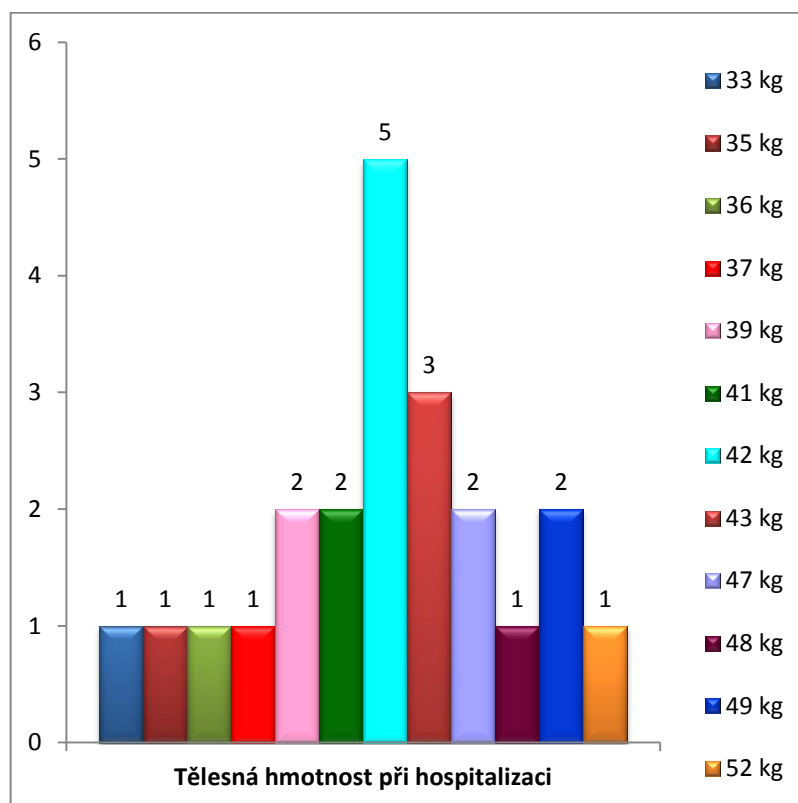
Z tohoto grafu je patrné, že nejvíce hospitalizovaných **pacientů 9** je ve věku **16 let**, **5** pacientů je ve věku **15 let**, **4** pacienti ve věku **17 let**, **3** pacienti ve věku **13 a 18 let**, **2** pacienti ve věku **14 let**, **1** pacient ve věku **10 let**.



Graf č. 52 Zhodnocení věkového zastoupení v %

V procentuálním zhodnocení věkových kategorií vidíme, že v kategorii **10 let** je **3,57 %** pacientů, v kategorii **13 let** je **10,71 %** pacientů, ve věku **14 let** je znázorněno **7,14 %** pacientů, v kategorii **15 let** je **21,43 %** pacientů, **nejvíce je pacientů v kategorii 16 let**, ve které je **32,14 %** pacientů. Ve věku **17 let** je **14,29 %** pacientů a v kategorii **18 let** je celkem **10,71 %** pacientů.

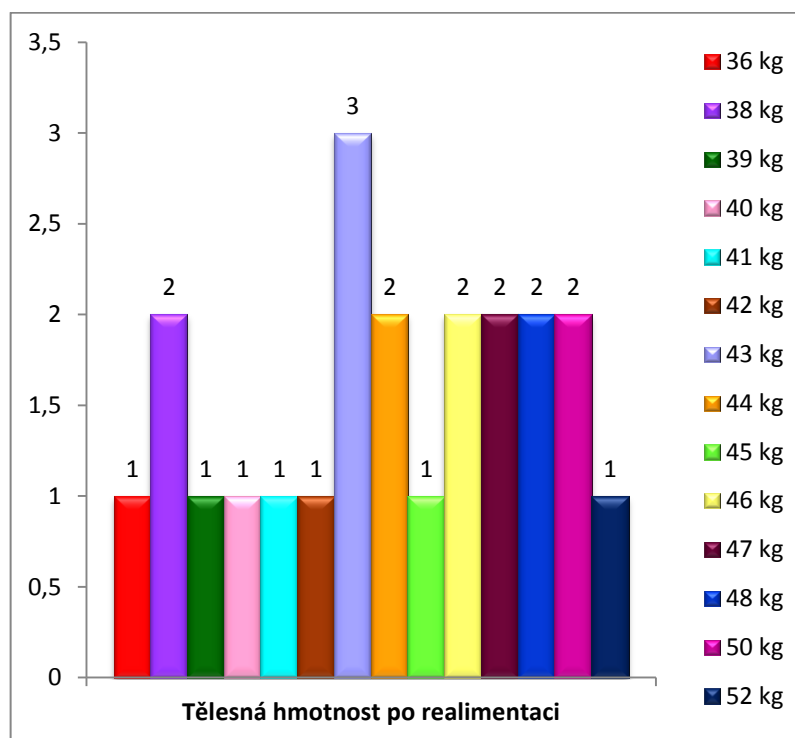
10.6.2 Zhodnocení tělesných parametrů u pacientů před přijetím na kliniku



Graf č. 53 Zhodnocení tělesné hmotnosti při přijetí na kliniku

Do tohoto grafu jsem zahrnula pacienty, u kterých byli dohledatelné hodnoty jak při přijetí na kliniku, tak po jejich realimentaci. V tomto grafu vidíme, jakou měli pacienti při přijetí na kliniku tělesnou hmotnost. Jedná se celkem o 22 pacientů. **1** pacient měl při přijetí na kliniku **33 kg**, **1** pacient **35 kg**, **1** pacient **36 kg**, **1** pacient **37 kg**, **2** **pacienti** měli váhu **39 kg**, **2** pacienti vážili **41 kg**, **5** pacientů **42 kg**, **3** pacienti **43 kg**, u **2** pacientů byla hmotnost **47 kg**, **1** pacient měl **48 kg**, **2** pacienti **49 kg**, **1** pacient **52 kg**.

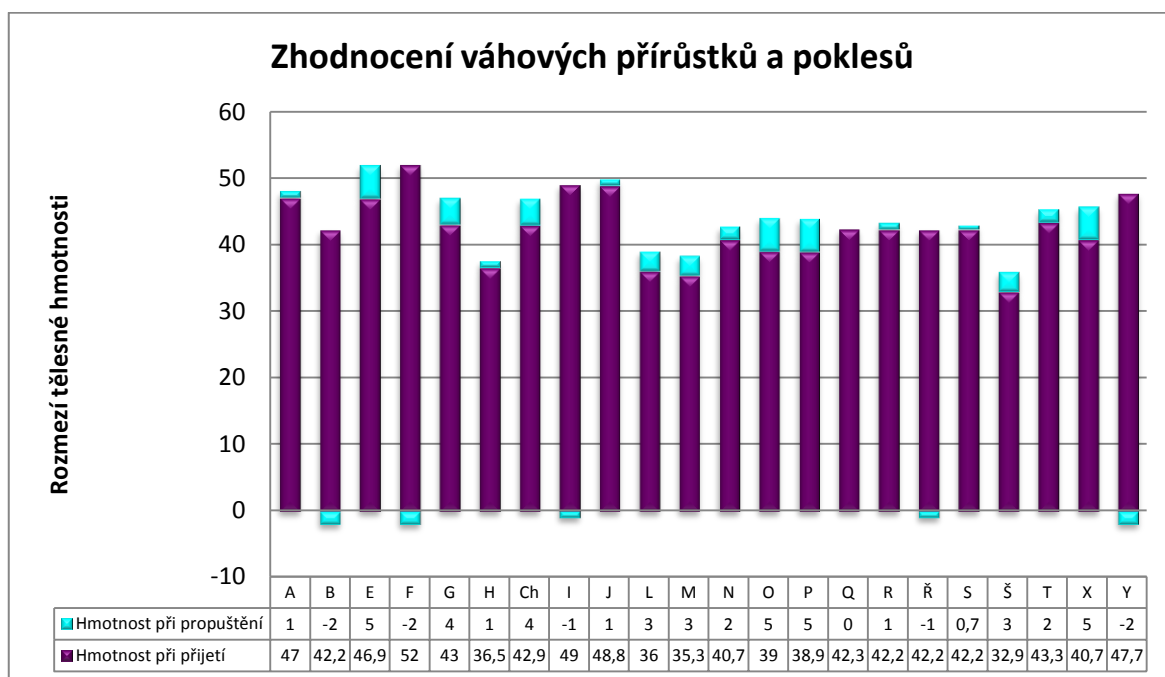
10.6.3 Zhodnocení tělesných parametrů u pacientů po realimentaci na klinice



Graf č. 54 Zhodnocení tělesné hmotnosti při propuštění z kliniky

Z tohoto grafu je patrné, že **1** pacient měl tělesnou hmotnost **při propuštění 36 kg**, **2** pacienti **38 kg**, **1** pacient **39 kg**, **1** pacient **40 kg**, **1** pacient **41 kg**, **1** pacient **42 kg**, u **3** pacientů byla tělesná hmotnost **43 kg**, **2** pacienti **44 kg**, **1** pacient **45 kg**, **2** pacienti **46 kg**, **2** pacienti **47 kg**, **2** pacienti **48 kg**, **2** pacienti **50 kg**, **1** pacient **52 kg**. Z celkového počtu 28 pacientů s mentální anorexií nebylo možné u 6 pacientů zpětně dohledat jejich tělesnou hmotnost z důvodu přeložení pacientů na jiné oddělení.

10.6.4 Zhodnocení tělesné hmotnosti zvýšení/pokles



Graf č. 55 Zhodnocení váhových přírůstků a poklesů

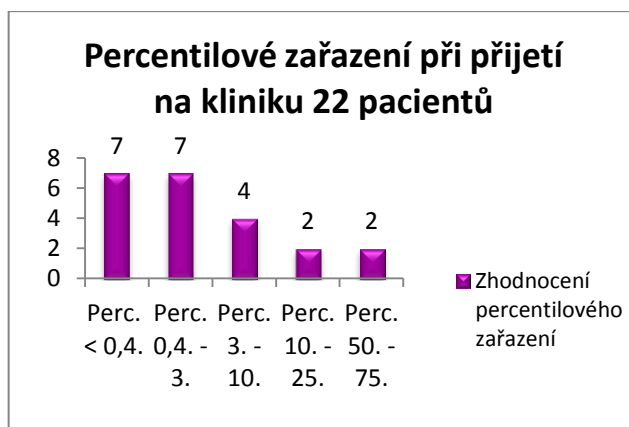
Z celkového počtu 28 pacientů s mentální anorexií **lze zhodnotit** změny tělesné hmotnosti **u 22 pacientů**. U **5 pacientů** došlo ke **zvýšení** tělesné hmotnosti **o 1 kg**. U **2 pacientů** došlo ke **zvýšení** hmotnosti **o 2 kg**, u **3 pacientů** došlo ke **zvýšení** tělesné hmotnosti **o 3 kg**, u **2 pacientů**, byla zaznamenána tělesná hmotnost **vyšší o 4 kg** oproti tělesné hmotnosti zjištěné při přijetí na kliniku. **4 pacienti** mají hmotnost **vyšší o 5 kg**. **Snížení** tělesné hmotnosti **o 1 kg** je zjištěno u **2 pacientů**, u **3 pacientů** je **snížení** hmotnosti **o 2 kg**. U **1 pacienta** nedošlo ke zvýšení tělesné hmotnosti, ale ani ke snížení. U pacientů, kteří v průběhu hospitalizace nespolupracovali, a došlo u nich k poklesu tělesné hmotnosti, byli přeloženi na oddělení dětské psychiatrie.



Graf č. 56 Zhodnocení změn v tělesné hmotnosti v %

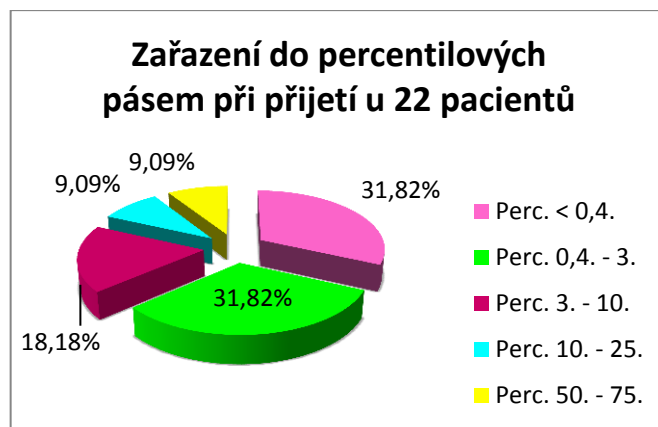
Ke zhodnocení zvýšení či snížení tělesné hmotnosti byly použity data od **22 pacientů**. U **72,73 %** pacientů došlo po realimentaci ke **zvýšení tělesné hmotnosti**. U **27,27 %** pacientů došlo naopak ke **snížení tělesné hmotnosti**. Tito pacienti byli v průběhu hospitalizace přeloženi na oddělení dětské psychiatrie, jelikož při léčbě nespolupracovali a docházelo k poklesu hmotnosti.

10.6.5 Změny v percentilových kategoriích při přijetí na kliniku a při realimentaci



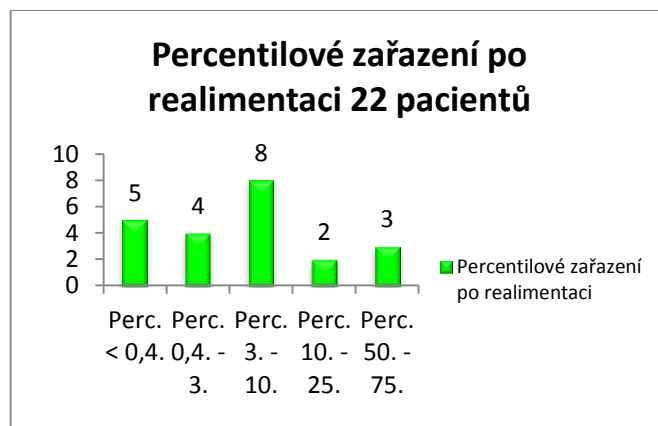
Graf č. 57 Zařazení pacientů do percentilových grafů při přijetí na kliniku

U jednoho pacienta nebylo možné v datech vyhledat tělesnou hmotnost **při přijetí** na kliniku, tudíž není tento pacient v tomto grafu uveden. **7 pacientů** spadá do percentilového pásma **nižšího než 0,4. – 3.**; **7 pacientů** spadá do percentilového pásma **0,4. – 3.**; **4 pacienti** jsou zařazeni do percentilového pásma **3. – 10.**; v percentilovém pásmu **10. – 25.** jsou zařazeni **2 pacienti**; v pásmu **50. – 75.** jsou **2 pacienti**.



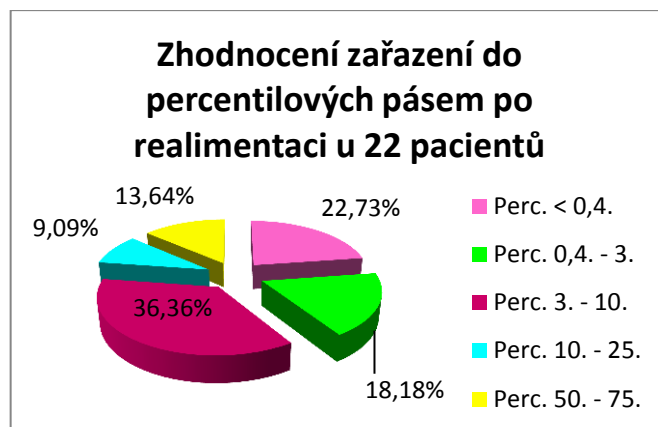
Graf č. 58 Zhodnocení zařazení pacientů do percentilových pásem při přijetí v %

V tomto grafu vidíme, že do percentilu < 0,4. spadá **31,82 %** pacientů, v percentilovém pásmu 0,4. – 3. je celkem **31,82 %** pacientů. V pásmu 3. – 10. je **18,18 %** pacientů, v percentilovém pásmu 10. – 25. je **9,09 %** pacientů a v pásmu 50. – 75. je taktéž **9,09 %** pacientů.



Graf č. 59 Zařazení pacientů do percentilových grafů po realimentaci

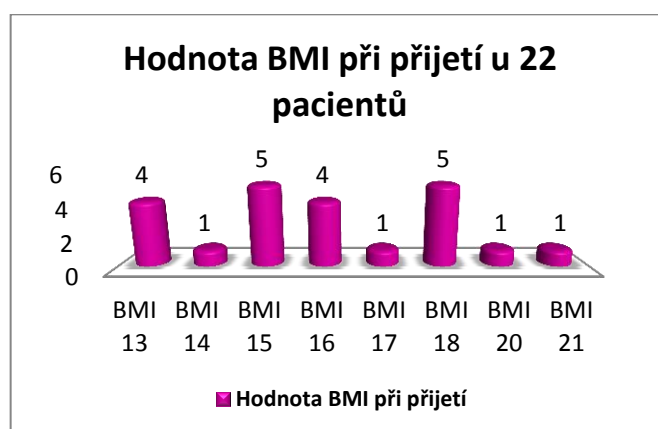
V tomto grafu je zařazeno **22 pacientů** z celkového počtu 28 pacientů. V percentilovém pásmu < 0,4. je celkem **5 pacientů**; v pásmu 0,4. – 3. jsou **4 pacienti**; v percentilovém pásmu 3. – 10. je uvedeno **8 pacientů**; v pásmu 10. – 25. jsou **2 pacienti**; v pásmu 50. – 75. jsou **3 pacienti**.



Graf č. 60 Zhodnocení zařazení pacientů do percentilových pásem po realimentaci v %

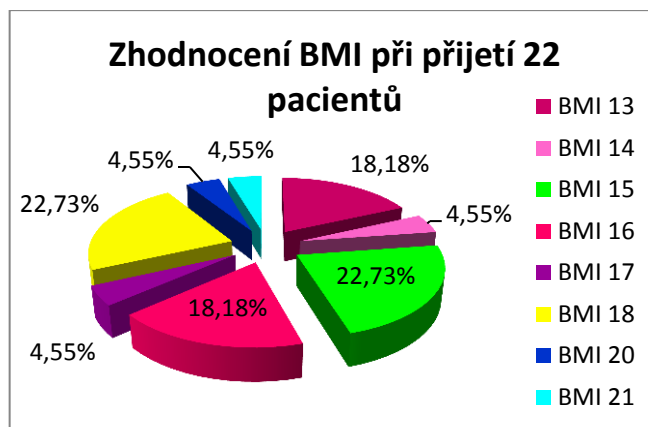
V tomto grafu vidíme změny v percentilových pásmech po realimentaci. V percentilovém pásmu < 0,4. je 22,73 % pacientů, v pásmu 0,4. – 3. je celkem 18,18 % pacientů. Do percentilu 3. – 10. spadá celkem 36,36 % pacientů, v pásmu 10. – 25. je 9,09 % pacientů. V percentilu 50. – 75. je 13,64 % pacientů.

10.6.6 Zhodnocení BMI při přijetí pacientů na kliniku a při následné realimentaci



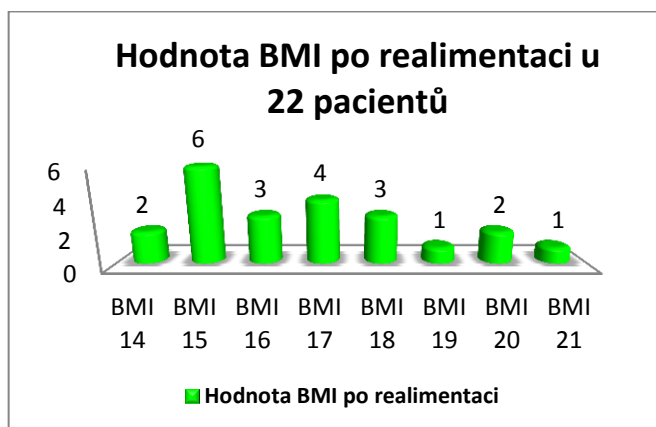
Graf č. 61 Zhodnocení hodnoty BMI u pacientů při přijetí

V tomto grafu jsou vyznačeny hodnoty **BMI pacientů při přijetí**. Hodnota BMI je zaokrouhlena na celá čísla. Do tohoto grafu je zařazeno celkem 22 pacientů, **BMI 13** mají celkem **4** **pacienti**, **BMI 14** mají **1** **pacienti**, **BMI 15** má celkem **5** **pacientů**, **4** **pacienti** měli **BMI 16**. Hodnotu **BMI 17** měl **1** **pacient**. **5** **pacientů** má **BMI 18**. **BMI 20** měl **1** **pacient**. **1** **pacient** měl **BMI 21**.



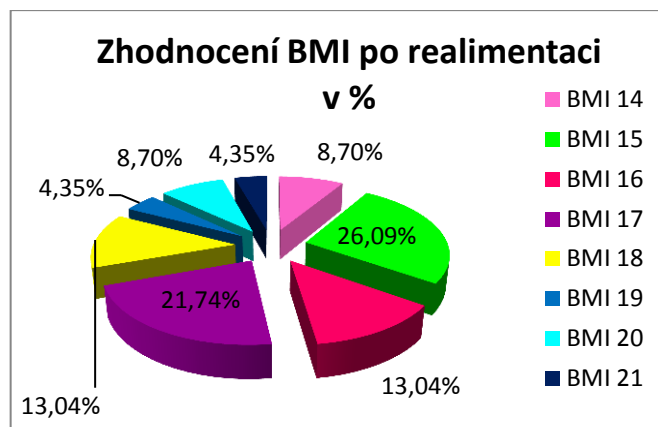
Graf č. 62 Zhodnocení BMI pacientů při přijetí na kliniku v %

V tomto grafu vidíme, že hodnotu **BMI 13** má **18,18 %** pacientů, **BMI 14** má celkem **4,55 %** pacientů. **BMI 15** je u **22,73 %** pacientů; **BMI 16** je taktéž u **18,18 %** pacientů. **4,55 %** pacientů má **BMI 17**. **22,73 %** pacientů má **BMI 18**. **4,55 %** má **BMI 20**. **BMI 21** má taktéž **4,55%** pacientů.



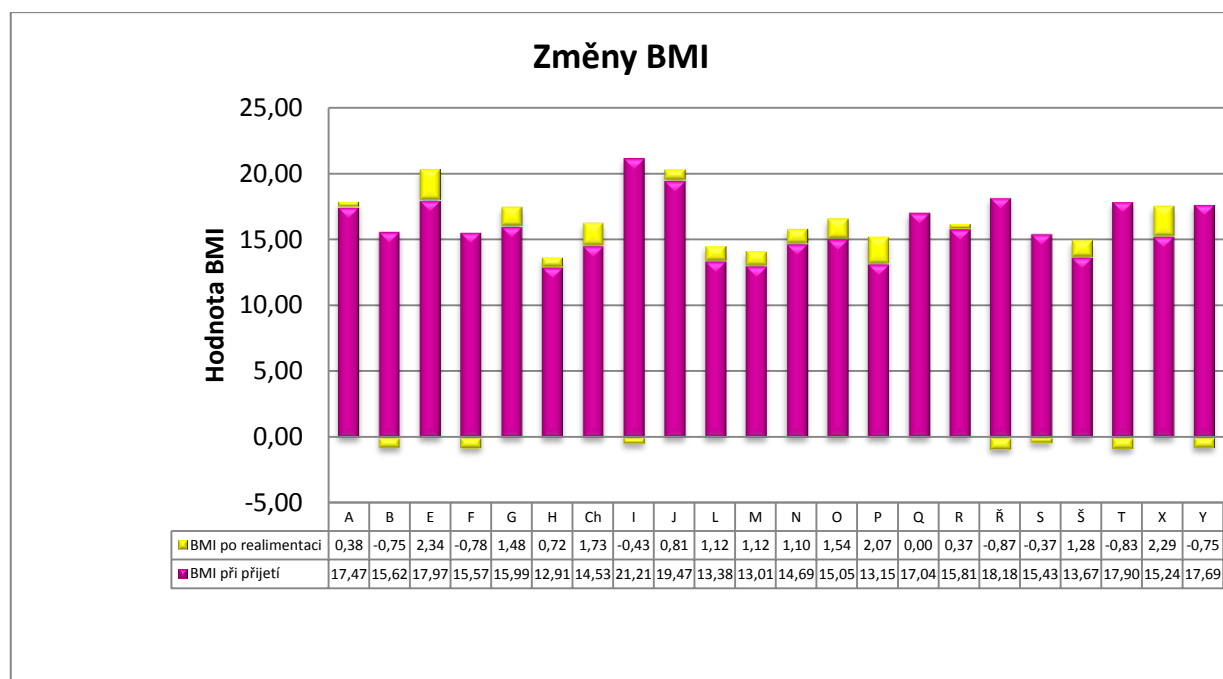
Graf č. 63 Zhodnocení hodnoty BMI při realimentaci

Hodnotu **BMI 14** po realimentaci měli celkem **2 pacienti**, u **6 pacientů** byla hodnota **BMI 15**. **3 pacienti** měli **BMI 16**; **4 pacienti** měli **BMI 17**; **3 pacienti** po realimentaci měli **BMI 18**; u **1 pacienta** bylo **BMI 19**; **2 pacienti** měli **BMI 20**; **1 pacient** měl **BMI 21**. Hodnoty BMI byly v tomto grafu zaokrouhleny na celá čísla.



Graf č. 64 Zhodnocení BMI po realimentaci v %

Hodnotu BMI po realimentaci bylo možné zhodnotit pouze u 22 pacientů. **BMI 14** mělo celkem **8,70 %** pacientů; **BMI 15** bylo naměřeno u **26,09 %** pacientů. **13,04 %** pacientů mělo **BMI 16**; **BMI 17** mělo celkem **18,18 %** pacientů. **13,04 %** pacientů mělo po realimentaci hodnotu **BMI 18**. **BMI 19** bylo naměřeno u **4,35 %** pacientů; **BMI 20** mělo celkem **8,70 %** pacientů a **BMI 21** **4,35 %** pacientů. Hodnoty BMI jsou v grafu zaokrouhleny na celá čísla.

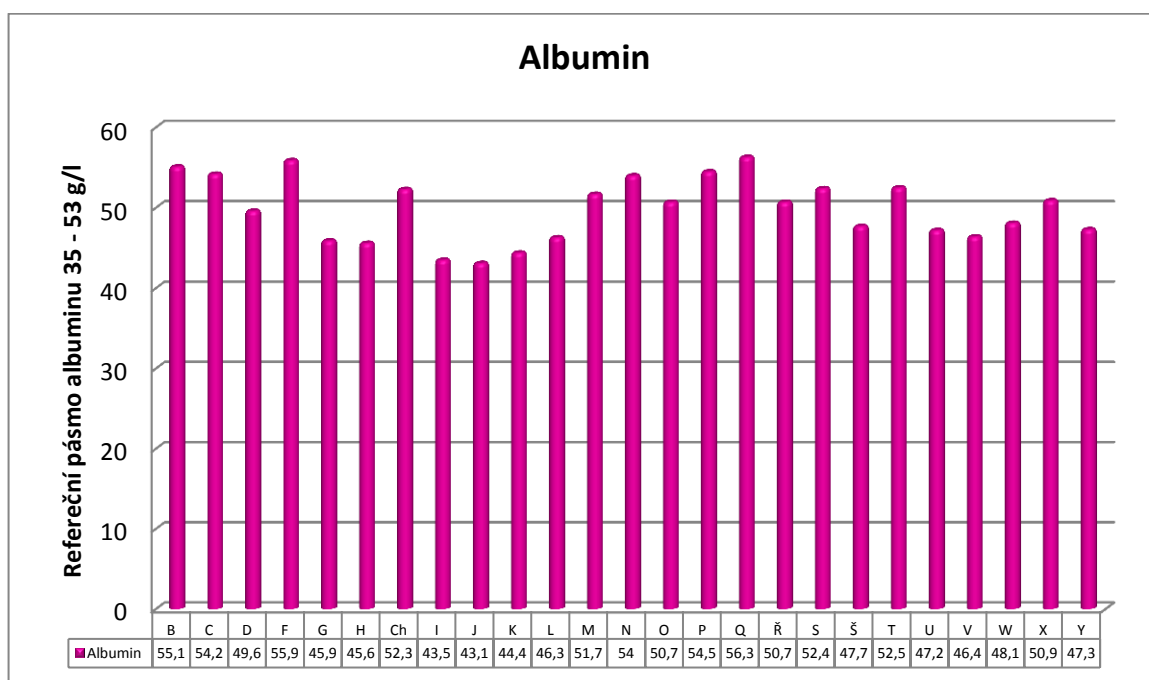


Graf č. 65 Změny BMI při přijetí a po realimentaci

V tomto grafu vidíme, že u **pacienta A** došlo k **vzestupu BMI o 0,38**, u **pacienta B** došlo k **poklesu BMI o 0,75**. U **pacienta E** došlo k **vzestupu BMI o 2,34**. U **pacienta F** došlo k **poklesu BMI o 0,78**. U **pacienta G** došlo k **vzestupu BMI o 1,48**, taktéž došlo k **vzestupu BMI** u **pacienta H o 0,72** a **pacienta Ch o 1,73**. K **poklesu BMI** došlo u **pacienta I o 0,43**. K **vzestupu BMI** došlo u **pacienta J o 0,81**. U **pacienta L** došlo

k vzestupu BMI o 1,12; vzestup o 1,12 je také u pacienta M. Vzestup BMI je také u pacienta N o 1,10; u pacienta O je vzestup o 1,54. U pacienta P je vzestup o 2,07. U pacienta Q zůstalo BMI bez změny. U pacienta R je vzestup BMI o 0,37. Pokles BMI je u pacienta Ř 0,87; také je zaznamenán pokles BMI u pacienta S o 0,37. U pacienta Š je vzestup BMI o 1,28. U pacienta T je pokles BMI o 0,83. Největší vzestup BMI je u pacienta X o 2,29. Pokles BMI o 0,75 je u pacienta Y.

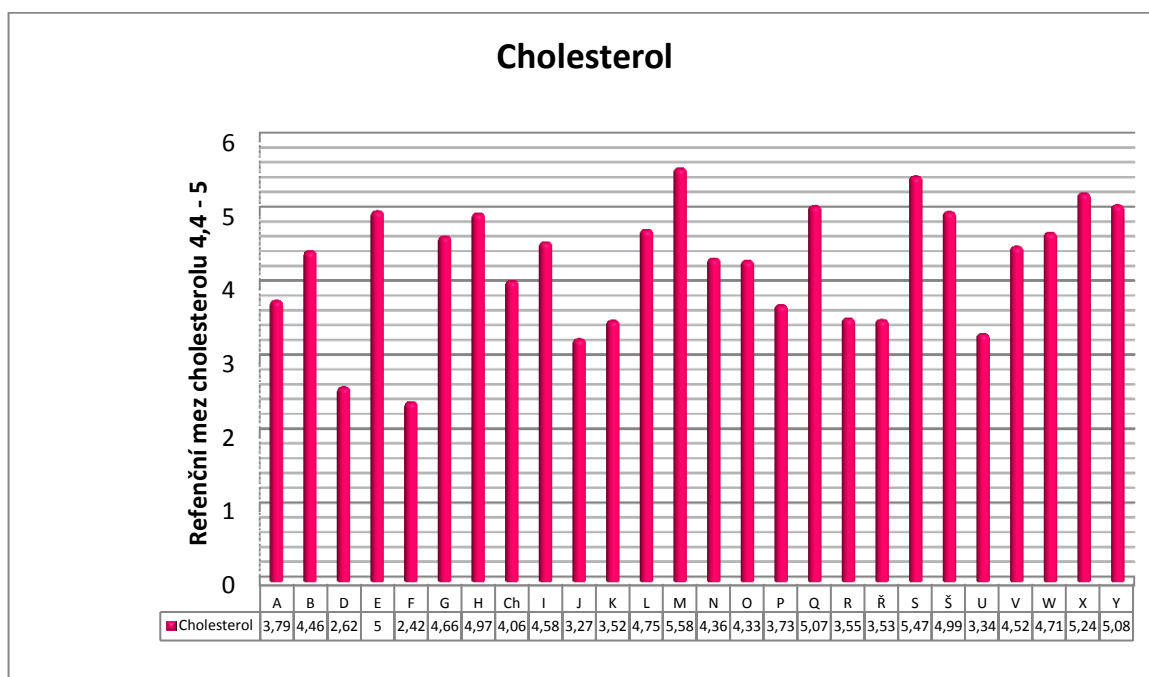
10.6.7 Zhodnocení hladiny albuminu při přijetí



Graf č. 66 Zhodnocení hladiny albuminu při přijetí na kliniku

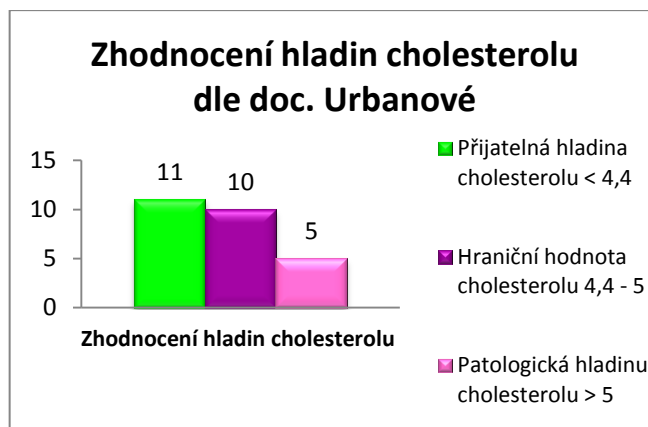
V tomto grafu je zaznamenána hladina albuminu u 25 pacientů. U pacienta **B** je hladina albuminu **55,1**. U pacienta **C** je hladina albuminu **54,2**. U pacienta **D** je hladina albuminu **49,6**. Pacient **F** má albumin při přijetí **55,9**. U pacienta **G** je hladina albuminu **45,9**. Pacient **H** má hodnotu albuminu **45,6**. Pacient **Ch** má hodnotu **52,3**. Pacient **I** má hladinu albuminu **43,5**. U pacienta **J** je hladina albuminu **43,1**. U pacienta **K** je albumin **44,4**. Pacient označený jako **L** má hladinu albuminu **46,3**. Pacient **M** má hladinu albuminu **51,7**. Pacient **N** má albumin **54**. Pacient **O** má hladinu albuminu při přijetí **50,7**. Pacient **P** má hladinu albuminu **54,5**. U pacienta **Q** je hladina albuminu **56,3**. U pacienta **Ř** je hladina albuminu **50,7**. U pacienta **S** je hladina albuminu **52,4**. U pacienta **Š** je hladina albuminu **47,7**. Pacient **T** má hladinu albuminu **52,5**. Pacient **U** má hladinu albuminu **47,2**. U pacienta **V** je albumin **46,4**. U pacienta **W** je hodnota albuminu **48,1**. Pacient **X** má hodnotu albuminu **50,9** a u pacienta **Y** je hodnota albuminu **47,3**.

10.6.8 Zhodnocení hladiny cholesterolu při přijetí



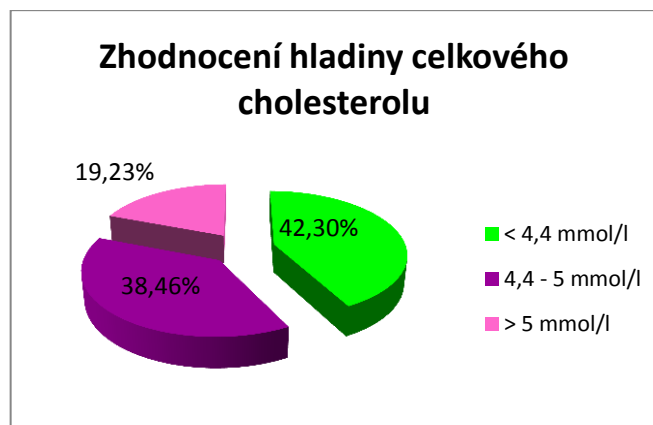
Graf č. 67 Hladina cholesterolu při přijetí

V tomto grafu jsou zaznamenány hodnoty celkového cholesterolu u 26 pacientů. Pacient **A** při přijetí měl hladinu celkového cholesterolu **3,79**. Pacient **B** měl hladinu cholesterolu **4,46**. Pacient **D** měl hladinu celkového cholesterolu **2,62**. Pacient **E** měl hladinu cholesterolu **5**. U pacienta **F** byl celkový cholesterol **2,42**. Pacient **G** měl celkový cholesterol **4,66**. Pacient **H** měl cholesterol **4,97**. Pacient **Ch** měl cholesterol **4,06**. U pacienta **I** byla hladina cholesterolu **4,58**. U pacienta **J** byla celková hladina cholesterolu **3,27**. U pacienta **K** byla hladina celkového cholesterolu **3,52**. Pacient **L** měl hladinu cholesterolu **4,75**. Pacient **M** měl celkový cholesterol **5,58**. U pacienta **N** byla naměřena hladina celkového cholesterolu **4,36**. Pacient **O** měl hladinu cholesterolu **4,33**. Pacient **P** měl celkový cholesterol **3,73**. U pacienta **Q** byla hladina cholesterolu **5,07**. Pacient **R** měl cholesterol **3,55**. Pacient **Ř** měl cholesterol **3,53**. U pacienta **S** byla hladina celkového cholesterolu **5,47**. Pacient **Š** měl celkový cholesterol **4,99**. U pacienta **U** byla zjištěna hladina celkového cholesterolu **3,34**. Pacient **V** měl hladinu cholesterolu **4,52**. Pacient **W** měl hladinu celkového cholesterolu **4,71**. Pacient **X** měl hladinu celkového cholesterolu při přijetí na kliniku **5,24**. U pacienta **Y** byla hodnota cholesterolu **5,08**.



Graf č. 68 Zhodnocení hladiny celkového cholesterolu v séru

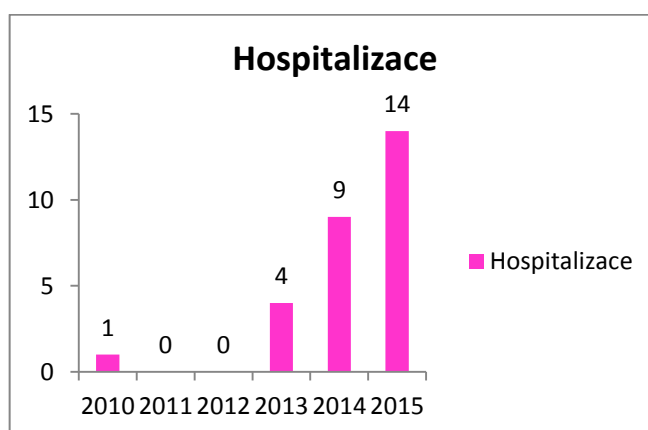
V tomto grafu je zhodnocení hladin cholesterolu u **26 pacientů**. Přijatelnou hodnotu tzn. < než **4,4 mmol/l** má **11 pacientů**. Hraniční hodnotu cholesterolu tj. **4,4 – 5 mmol/l** má celkem **10 pacientů**. Patologickou hodnotu tj. > **5 mmol/l** má celkem **5 pacientů**.



Graf č. 69 Zhodnocení hladin celkového cholesterolu u pacientů v %

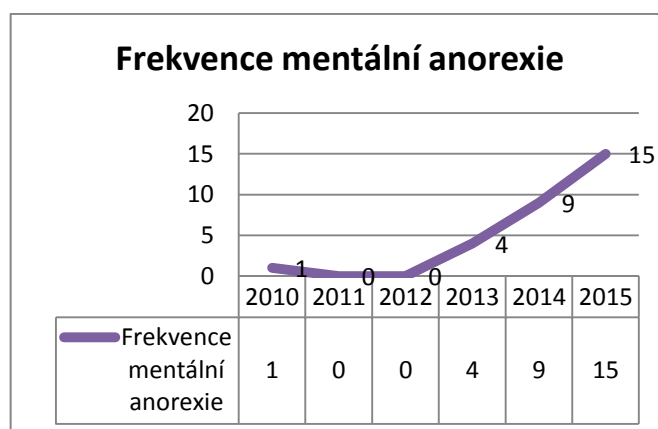
Z tohoto grafu je patrné, že přijatelnou hodnotu < **4,4 mmol/l** cholesterolu má celkem **42,30 % pacientů**. Hraniční hodnotu **4,4 – 5 mmol/l** celkového cholesterolu má celkem **38,46 % pacientů**. Patologickou hodnotu > **5 mmol/l** mělo celkem **19,23 % pacientů**.

10.6.9 Zhodnocení frekvence hospitalizace.



Graf č. 70 Zhodnocení frekvence hospitalizace v období 2010 – 2015

Z tohoto grafu vyplývá, že v roce **2010** byl hospitalizován na klinice **1 pacient**. V roce **2011** a **2012** na klinice nebyl hospitalizovaný **žádný pacient** s mentální anorexií. V roce **2013** byli hospitalizováni **4 pacienti**. V roce **2014** bylo hospitalizováno **9 pacientů** a v roce **2015** celkem **14 pacientů**.



Graf č. 71 Zhodnocení frekvence mentální anorexie v letech 2010 - 2015

Z tohoto grafu je patrné, že výskyt mentální anorexie má **vzrůstající frekvenci**. V roce **2010** byl s mentální anorexií hospitalizován **1 pacient**, v letech **2011 a 2012** nebyl hospitalizován **žádný pacient** s mentální anorexií. V roce **2013** byli hospitalizováni **4 pacienti**. V roce **2014** již **9 pacientů** a v roce **2015** je celkový počet **15 pacientů**.

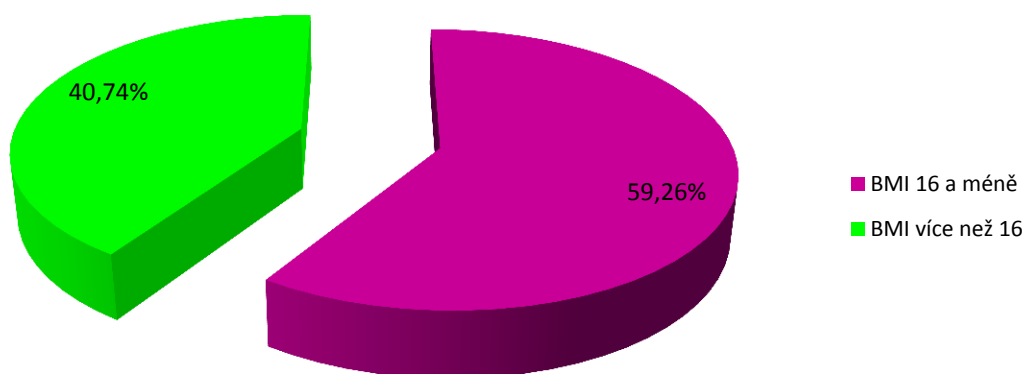
10.7 Diskuze

V této části bakalářské práce jsem se věnovala retrospektivní studii, která byla prováděna na Klinice dětského a dorostového lékařství v Praze pod vedením MUDr. Petra Szitányiho.

Do studie bylo zařazeno celkem 28 pacientů s mentální anorexií, kteří byli hospitalizováni na klinice v letech 2010 až 2015. Z tohoto souboru jsem vyhodnotila tělesné parametry, jako jsou tělesná hmotnost, tělesná výška a poté následně zhodnotila hodnotu BMI při přijetí na kliniku a po jejich realimentaci. Aby bylo možné zhodnocení váhových přírůstků či úbytků, použila jsem data pouze 22 pacientů, u kterých byly tělesné parametry zaznamenány. Dalším cílem tohoto výzkumu bylo zhodnocení laboratorních hodnot u cholesterolu a albuminu při přijetí pacientů na kliniku.

V retrospektivní studii jsem si stanovila 4 hypotézy.

H1: Domnívám se, že 60 % pacientů s mentální anorexií bude hospitalizováno na klinice s BMI nižším než 16.

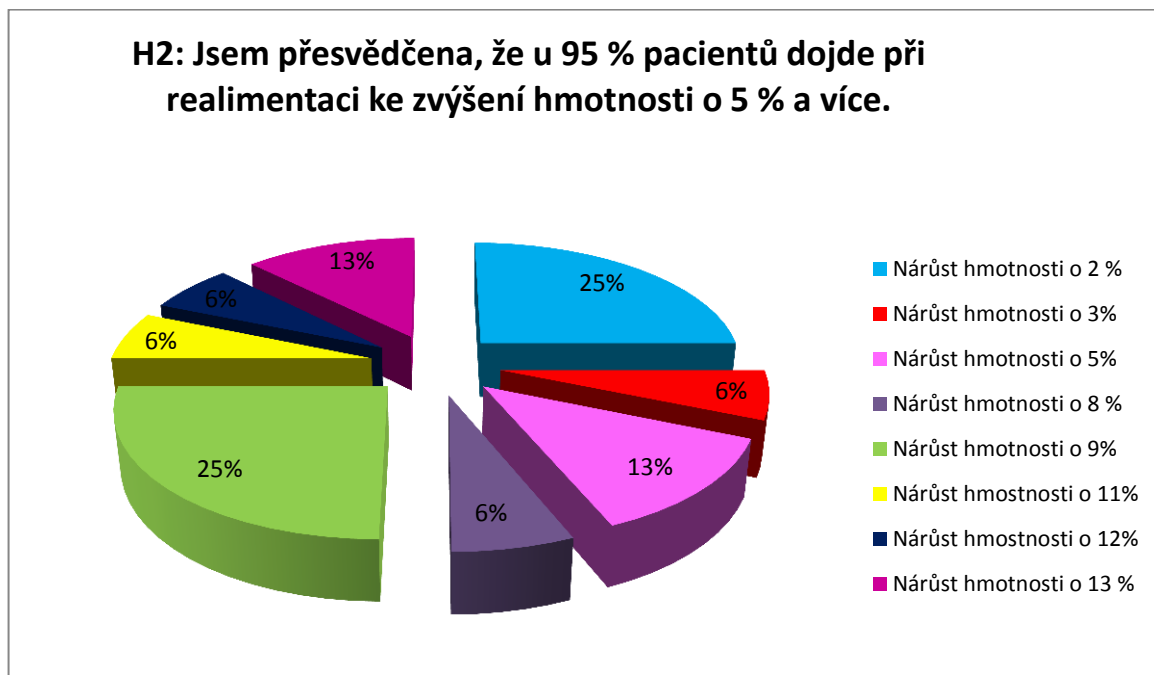


Graf č. 72 Zhodnocení hypotézy 1

Zhodnotit BMI při přijetí pacientů na kliniku se podařilo u 27 pacientů. Při přijetí pacientů na kliniku měli BMI 13 celkem 4 pacienti, BMI 14 měli 2 pacienti, BMI 15 mělo 5 pacientů a BMI 16 bylo zaznamenáno také u 5 pacientů. U této hypotézy můžeme říci, že se potvrdila, jelikož BMI 16 a nižší mělo celkem 59,26 % pacientů. BMI > než 16 má celkem 40,74 % pacientů.

H2: Jsem přesvědčena, že u 95 % pacientů dojde při realimentaci ke zvýšení hmotnosti o 5 % a více.

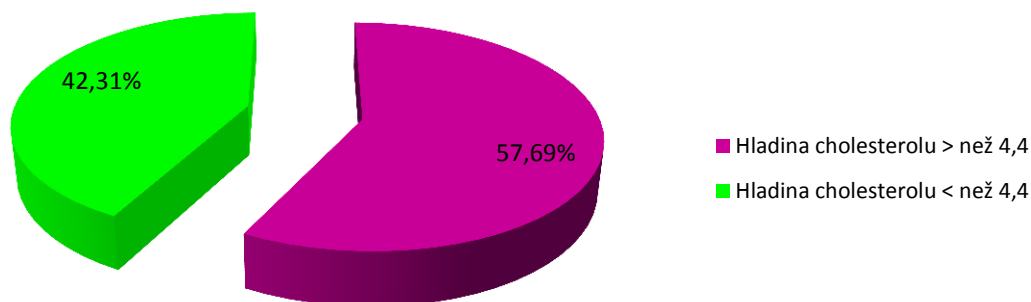
Aby mohla být tato hypotéza správně vyhodnocena, do sledovaného souboru v této hypotéze bylo zařazeno 22 pacientů, u kterých byla zaznamenána váha jak při přijetí, tak po následné realimentaci.



Graf č. 73 Zhodnocení hypotézy 2

Z celkového počtu 22 pacientů, došlo ke zvýšení tělesné hmotnosti celkem u 16 pacientů. U jednoho pacienta zůstala tělesná hmotnost po dobu hospitalizace nezměněna. U 5 pacientů došlo za dobu hospitalizace k poklesu hmotnosti přibližně o 3,4 %. Tento pokles hmotnosti nastal z důvodu nespolupráce při léčbě a pacienti byli přeloženi na dětskou psychiatrii. Při stanovování této hypotézy jsem byla přesvědčena, že u 95 % pacientů dojde ke zvýšení tělesné hmotnosti o 5 a více procent. Tato hypotéza se potvrdila. Nárůst hmotnosti o 5 % a více byl zaznamenán u 16 pacientů; tj. celkem u 72,73 % pacientů. Průměrný nárůst hmotnosti v % u jednotlivce je 7,13%.

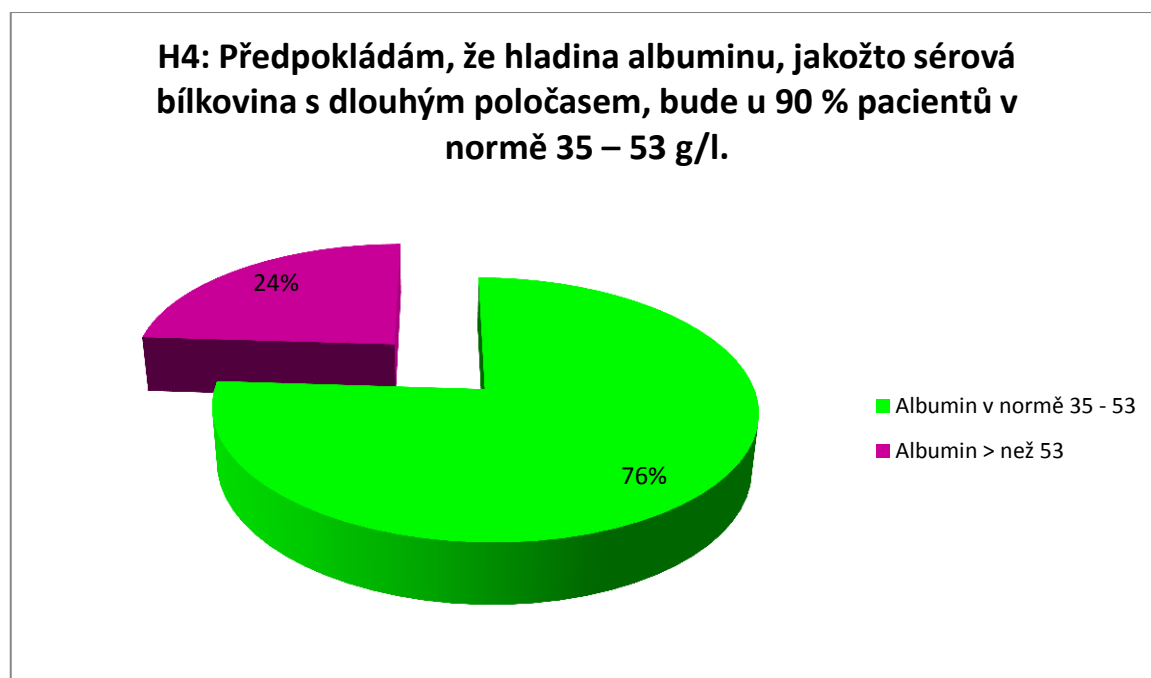
H3: Myslím si, že hladina cholesterolu v séru bude u 70 % pacientů s mentální anorexií zvýšena oproti přijatelným hodnotám, za které se považuje hranice $< 4,4$ mmol/l.



Graf č. 74 Zhodnocení hypotézy 3

Při vyhodnocování této hypotézy byla použita tabulka doc. Urbanové, která považuje u dětí za přijatelnou hranici hladiny celkového cholesterolu v séru $< 4,4$ mmol/l. Jako hraniční mez uvádí rozmezí celkového cholesterolu $4,4 - 5$ mmol/l. Patologická hladina celkového cholesterolu je brána hodnota $>$ než 5 mmol/l. Do zhodnocení této hypotézy bylo celkem zahrnuto 26 pacientů. 11 pacientů z počtu 26 má hodnotu celkového cholesterolu v séru $< 4,4$ mmol/l. 15 pacientů má hladinu celkového cholesterolu $>$ než 4,4 mmol/l. Hladinu celkového cholesterolu $>$ než 4,4 mmol/l má celkem 57,69 % pacientů. Hladinu celkového cholesterolu $<$ než 4,4 mmol/l má celkem 42,31 % pacientů. Z těchto výsledků lze usuzovat, že mnou výše stanovená hypotéza, se nepotvrdila, ale většina pacientů měla hladinu cholesterolu nad přijatelnou hodnotu.

K vyhodnocení hypotézy 4 byly použity výsledky od 25 pacientů.



Graf č. 75 Zhodnocení hypotézy 4

U této hypotézy jsem předpokládala, že albumin bude u 90 % pacientů v pořádku. Albumin v normě mělo z 25 pacientů celkem 19 pacientů v normě, což odpovídá 76% pacientů. 6 pacientů mělo albumin > než 53 g/l; což odpovídá 24% pacientů. Tato hypotéza se nepotvrdila. U žádného pacienta nebyla zjištěna hypoalbuminemie, která je spojována s dlouhodobou malnutricí. Naopak u 6 pacientů byla zjištěna zvýšená hladina albuminu, což může teoreticky souviset se ztrátou tekutin, ke které může docházet zneužíváním laxativ a úmyslným zvracením.

10.7 Závěr

V této části bakalářské práce jsem se věnovala retrospektivnímu výzkumu, do kterého bylo zařazeno 28 pacientů s mentální anorexií, a byli v minulosti hospitalizováni na dětské klinice. V tomto výzkumu jsem se zaměřila především na zhodnocení jejich tělesných parametrů – tělesná výška, tělesná hmotnost a změny BMI při přijetí na kliniku a při následné realimentaci. Za důležité jsem pojala i věkové zhodnocení, tj. v kolika letech jsou pacienti s diagnózou mentální anorexie přijati k hospitalizaci.

Největší počet pacientů s mentální anorexií, kteří byli na klinice s touto diagnózou hospitalizováni, byl ve věku 16 let. Celkem bylo těchto pacientů 9, což představuje 32,14% z celkového počtu 28 pacientů. Následují pacienti ve věku 15 let, kterých bylo hospitalizováno 6, což odpovídá 21,43 % pacientů.

Zhodnocení tělesné hmotnosti po realimentaci bylo velice komplikované. U 5 pacientů nebylo možné zpětně dohledat jejich tělesnou hmotnost, jelikož byli v průběhu hospitalizace přeloženi na oddělení dětské psychiatrie. Po zhodnocení tělesné hmotnosti u zbývajících 22 pacientů po realimentaci jsem zjistila, že k vzestupu tělesné hmotnosti došlo u 72,73 % pacientů a k poklesu tělesné hmotnosti došlo u 27,27 % pacientů. Tito pacienti nemohli být dostatečně realimentováni z důvodu přeložení na psychiatrické oddělení.

Nejčastěji pacienti při přijetí spadali do percentilového pásma 0,4. – 3., kde bylo celkem 29,63 % pacientů. Dále bylo nejvíce pacientů v pásnu < 0,4., kde bylo celkem 25,93 % pacientů. V percentilovém pásnu 3. – 10. bylo 22,22 % pacientů. Hodnotit zde šlo pouze 27 pacientů. Po realimentaci bylo možné hodnotit parametry u 23 pacientů. Nejvíce pacientů je v percentilovém pásnu 3. – 10.; zde je celkem 39,13 % pacientů. V pásnu < 0,4. je celkem 21,74 % pacientů. V percentilovém pásnu 0,4. – 3. je 17,39 % pacientů.

Ve své práci jsem hodnotila BMI pacientů při přijetí na kliniku. Opět je v této kategorii zařazeno pouze 27 pacientů. Nejnižší BMI, které bylo u 4 pacientů spočítáno, nepřesáhlo hodnotu 13, což odpovídá 14,81%. BMI 15 mělo celkem 5 pacientů, což odpovídá 18,52%. BMI 16 mělo také 18,52 % pacientů a stejný počet, tj. 18,52 % pacientů což odpovídá, 5 jedincům mělo BMI 18. Nejvyšší BMI, jehož hodnota byla 21, měl 1 pacient, což odpovídá 3,70 % pacientů. Po následující realimentaci je nejčastěji zastoupeno BMI 15, které bylo naměřeno u 26,09 % pacientů, následuje BMI 17, které bylo naměřeno u 21,74 % pacientů.

Dále jsem se zaměřila na zhodnocení sérových hladin celkového cholesterolu a albuminu při přijetí k hospitalizaci. Řada autorů uvádí vliv mentální anorexie na vznik sekundární hypercholesterolémie, která se vyznačuje zvýšenou hladinou celkového cholesterolu v séru. Tento parametr jsem hodnotila u 26 pacientů. Hladinu celkového cholesterolu > než 4,4 mmol/l mělo celkem 15 pacientů, což odpovídá 57,69%. Hladinu celkového cholesterolu < než 4,4 mmol/l mělo celkem 11 pacientů, což odpovídá 42,31%. U tohoto parametru by se dalo říci, že pacienti s mentální anorexií mohou opravdu mít hypercholesterolémii. Důvod, proč tomu tak je, není zcela jasný. Někteří autoři uvádějí, že hypercholesterolémie je způsobena nízkou aktivitou jaterní lipoproteinové lipázy. Další teorií je změněný metabolismus T3 – trijodtyroninu v periferních tkáních, i když hladina hormonů štítné žlázy bývá normální (Urbanová, 2001). Zvýšení endogenní syntézy cholesterolu může být způsobeno jeho nízkým exogenním příjmem.

Albumin je sérová bílkovina, která je jedním z ukazatelů nedostatečné výživy. Specifikem této bílkoviny je její dlouhý poločas, který je udáván v rozmezí 15 – 21 dnů. Tento parametr jsem se rozhodla zhodnotit proto, že v literatuře je uváděn ve spojitosti s realimentací, kdy je ukazatelem toho, že realimentace probíhá úspěšně. Hladina albuminu v séru je v rozmezí 35 – 53 g/l. Při zhodnocení dostupných dat vyšlo najevo, že z 25 pacientů mělo albumin v normě 19 jedinců, což odpovídá 76 %. Nižší hladinu albumin než 35 g/l, neměl žádný pacient. Naopak 6 pacientů, což odpovídá 24 %, mělo hladinu albuminu vyšší než 53 g/l. Toto může teoreticky souviset s dehydratací, při které může být hladina albuminu vyšší.

Důležitou součástí tohoto výzkumu bylo i zhodnocení počtu pacientů, kteří byli v rozmezí let 2010 až 2015 na dětské klinice hospitalizováni. Ze získaných dat bylo možné zjistit, že v roce 2010 byl na klinice hospitalizován 1 pacient s mentální anorexií. V roce 2011 a 2012 na klinice nebyl hospitalizován s mentální anorexií žádný pacient. Ovšem v roce 2013 byli na klinice hospitalizováni 4 pacienti s mentální anorexií, v roce 2014 bylo hospitalizováno s touto diagnózou již 9 pacientů a v roce 2015 bylo s mentální anorexií hospitalizováno na dětské klinice již 15 pacientů. Z tohoto výsledku jasně vyplývá, že prevalence tohoto onemocnění vzrůstá a potvrzuje tímto poznatky jak Papežové, Krcha a mnoha dalších autorů, kteří tyto poznatky publikují.

11. Závěr

Tato bakalářská práce byla směřovaná k nutričním intervencím, které lze uplatnit u mentální anorexie, jejíž výskyt je u dětí stále častější.

V teoretické části jsem se snažila shrnout a vyzdvihnout nejdůležitější fakta, která jsou o mentální anorexii známé a zároveň upozornit na výzkumy, které se diagnóze mentální anorexie věnují. V této části práce se ve stručnosti věnuji historii, rizikovým faktorům, které mohou ovlivňovat mentální anorexii, zdravotním komplikacím, které vznikají při této diagnóze, léčbě tohoto onemocnění, ale především se v této práci snažím klást důraz na nutriční intervence, které jsou v kompetenci nutričního terapeuta.

Praktickou část této práce jsem rozdělila na dva samostatné celky. V první části se věnuji dotazníkovému šetření, které jsem uskutečnila na základní škole. Zúčastnilo se ho celkem 193 žáků; dívek a chlapců ve věkovém rozpětí 10 – 16 let. Cílem tohoto šetření bylo zhodnocení tělesných parametrů. Dalším cílem bylo zjistit, zda se děti někdy setkaly s možným rizikovým faktorem, který by mohl být spouštěčem této nemoci. Mezi tyto rizikové faktory jsem zařadila dodržování diet, nespokojenost s vlastním vzhledem, výsměch od druhých kvůli vzhledu. Za důležité jsem považovala odpověď na otázku „Co je mentální anorexie“. Tímto jsem chtěla zjistit informovanost dětí o tomto onemocnění. Z odpovědí dětí bylo patrné, že některé vůbec nevědí, co mentální anorexie je. Odpověď „nevím“ uvedlo 18,26 % dívek a 23 % chlapců. Z tohoto důvodu vidím, že by nutriční intervence měla být součástí školního vzdělávání, kde by dětem bylo vysvětleno, proč jsou například důležité pravidelné stravovací návyky a jaké pokrmy jsou pro ně vhodné. Zároveň by měly být děti informovány o negativních dopadech při dodržování diet, které jsou aplikovány pro snížení tělesné hmotnosti, na jejich tělesný, ale i psychický vývoj. Z 97 dotazovaných dívek 35 uvedlo, že dietu v minulosti dodržovaly. Z těchto 35 dívek jich 19 bylo zároveň v minulosti vystaveno výsměchu. Z 22 chlapců, kteří dodržovali dietu ke snížení hmotnosti, je 8 chlapců, kteří se dostali do situace, kdy se jim někdo vysmíval kvůli jejich vzhledu. Zde by byla vhodná otázka: „Je sebevědomí dětí dostatečně vysoké?“

Dotazník, který byl rozdán dívkám, byl záměrně o 2 otázky delší. Tyto otázky jsem směřovala k menarche a pravidelnosti menstruačního cyklu. Získaná data jsem se snažila zhodnotit s jejich tělesnou hmotností, percentilovým zařazením a hodnotu BMI. Menarche u dívek nejčastěji nastává okolo 12 roku života. Počet dívek, které tyto informace poskytly, byl 97. Z tohoto počtu 41 dívek nemenstruuje, což je 42,27 %. Z těchto dívek je 56,10 % v rozmezí percentilových pásem 0,4. – 25. V percentilovém pásmu 50. - > 90. je 43,09 %

dívek, které nemenstruují. Z tohoto vyhodnocení lze usuzovat, že existuje vztah mezi hodnotou BMI a menstruačním cyklem. Dívky s nízkým BMI nemenstruují. Pravidelnou menstruaci udává 42 dívek, které spadají do percentilového pásma 25. – 50.

Druhá praktická část této bakalářské práce byla věnována retrospektivnímu výzkumu, který byl prováděn na Klinice dětského a dorostového lékařství v Praze pod vedením MUDr. Petra Szitányiho. V tomto výzkumu jsme se snažili zhodnotit tělesné parametry u pacientů s mentální anorexií při přijetí k hospitalizaci a následně jsme hodnotili hmotnostní změny po realimentaci. Dalším cílem bylo zhodnocení sérových hodnot albuminu a cholesterolu u pacientů s mentální anorexií při přijetí na kliniku. Do tohoto výzkumu byli zařazeni pacienti hospitalizovaní na dětské klinice v letech 2010 až 2015. Celkový počet pacientů zařazených do tohoto šetření byl 28.

Při hodnocení hmotnostních změn jsme měli možnost hodnotit 22 pacientů. U zbývajících 6 pacientů nebylo možné všechna potřebná data zpětně dohledat, vzhledem k tomu, že byli přeloženi na oddělení dětské psychiatrie. U 22 pacientů se ukázalo, že realimentace je úspěšná, neboť k vzestupu tělesné hmotnosti došlo u 72,73 % pacientů a k poklesu tělesné hmotnosti došlo u 27,27 % pacientů. Tito pacienti však byli přeloženi na psychiatrii. Průměrný nárůst hmotnosti u jednotlivce byl o 7,13 %. Přijetí pacienti nejčastěji spadali do percentilového pásma 0,4. – 3., kde bylo celkem 29,63 % pacientů. Dále bylo nejvíce pacientů v pásmu < 0,4., kde bylo celkem 25,93 % pacientů. BMI 16 a nižší mělo celkem 59,26 % pacientů.

Z celkového počtu 28 pacientů s mentální anorexií jich bylo nejčastěji přijímáno ve věku 16 let a to v počtu 9, což představuje 32,14 %. Při zhodnocení četnosti výskytu mentální anorexie jsme došli k závěru, že počet pacientů s mentální anorexií stoupá. V roce 2010 byl hospitalizován jeden pacient s touto diagnózou a v roce 2015 bylo těchto pacientů již 15.

Při vyhodnocení laboratorních hodnot u albuminu, jehož referenční mez je 35 – 53 g/l, jsme došli k závěru, že jeho hodnota při přijetí má malou výpovědní hodnotu směrem k mentální anorexii. Většina pacientů měla hodnotu albuminu v normě. U 6 pacientů byla hladina albuminu mírně vyšší, což může naznačovat nedostatečný příjem tekutin, ale i jejich ztráty. Ty mohou nastat například při zvracení či průjmech. Hypoalbuminemie se nevyskytla u žádného pacienta. Vyšší hladina cholesterolu u pacientů s mentální anorexií byla popsána v mnoha studiích. Jakým způsobem je tento vztah dán, není zcela objasněno. Při našem vyhodnocení jsme potvrdili, že u většiny pacientů s mentální anorexií je hladina celkového cholesterolu při přijetí vyšší. Tento parametr jsme hodnotili u 26 pacientů.

Hladinu celkového cholesterolu > než 4,4 mmol/l mělo celkem 15 pacientů, což odpovídá 57,69%.

Z výše zjištěných dat je patrné, že prevalence tohoto onemocnění se stále zvyšuje, věková hranice se posunuje stále níže a my se budeme s tímto onemocněním setkávat stále častěji. Z pohledu nutričního terapeuta je jasné, že pro pacienta s mentální anorexií je nejdůležitější váhový přírůstek. Nicméně si myslím, že u tohoto onemocnění je velice důležitá prevence. Jako prevenci bychom měli brát všímavost a empatii jak od pedagogů, lékařů, nutričních terapeutů, přátel, kamarádů, známých, ale především by tato všímavost a empatie měla přijít od rodiny. Zde si myslím, že by měl být vytvořen správný základ pro zdravé sebevědomí dětí a adolescentů. Rodiče by měli být pro děti příkladem a to jak ve správném výběru potravin, tak i v pravidelných stravovacích návycích. Úloha nutričního terapeuta by měla u mentální anorexie, a nejenom u tohoto onemocnění, spočívat především v nutričních intervencích spojených se správnou edukací. Účelná edukace by měla být zaměřena na všechny členy rodiny. Ti by měli být dostatečně informováni, jak se mají stravovat. To znamená, jaké potraviny jsou vhodné nebo nevhodné. Měli by mít přehled o jednotlivých technologických úpravách při přípravě pokrmů a měli by znát a dodržovat frekvenci jednotlivých jídel. Je nutné si uvědomit, že výše zmíněné nutriční intervence nejsou jediné, které působí preventivně a samy o sobě nemohou odvrátit toto onemocnění či vyléčit pacienta s mentální anorexií. Mohou však zčásti sloužit jako prevence a při samotném onemocnění mentální anorexií pacientům pomoci.

Přílohy

Příloha 1 Dotazník pro žáky 6. – 9. tříd

Milé žákyně a milí žáci,

do rukou se Vám dostal dotazník, který je zaměřený na mentální anorexii. Tento dotazník je **anonymní**, proto nikde nevypisujte Vaše jméno. **Prosím Vás o jeho pečlivé vyplnění!** Zakroužkujte jednu odpověď, u otázky 3, 4, 9 napište vlastní odpověď. **Je důležité odpovědět na všechny otázky!** Kdyby Vám některá otázka byla nejasná, poraďte se s Vaším třídním učitelem. Otázku Vám jistě rád vysvětlí. **Předem Vám všem velice děkuji!**

1). Vyber z následující odpovědi: a). Dívka

b). Chlapec

2). Jsem ve věku: a). 10 -11 let

b). 12 – 13 let

c). 14 – 15 let

d). Více let

3). Uved' svoji hmotnost:

4). Uved' svoji výšku:

5). Jak si spokojen/ spokojena se svojí postavou:

a). Jsem spokojen/spokojena

b). Nejsem spokojen/spokojena

c). Mohl/mohla bych vypadat lépe

d). Průměrně

6). Držel/držela si někdy dietu?: a). Ano

b). Ne

7). Co děláš pro to, aby si byl/byla spokojen/spokojena se svojí postavou?

1). Cvičím: a). 1-2hodiny denně

b). Více hodin denně

c). 2-3hodiny týdně

d). Uveďte jinou možnost.....

2). Držím dietu

3). Mám jiný způsob. Jaký?

4). Nedělám pro to nic

8). Byl/byla si někdy v situaci, kdy se ti někdo vysmíval kvůli tomu, jak vypadáš?

a). Ano

b). Ne

9). Napiš několika slovy, co si myslíš, že je mentální anorexie?

Vyplněný dotazník vlož do prázdné obálky a zalep ji!!! Poté obálku předej třídnímu učiteli!

Děkuji a přeji hodně úspěchů ve studiu!

Otázky jen pro dívky:

- 1). Menstruaci mám od:**
- a). 10 let
 - b). 11 let
 - c). 12 let
 - d). 13 let
 - e). 14 let
 - f). 15 let
 - g). Ještě jsem menstruaci nikdy neměla (následující otázku nevyplňuj)
- 2). Menstruaci mám:**
- a). Pravidelně
 - b). Nepravidelně

Děkuji!

Seznamy

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1. Prevalence rizikových symptomů mezi českými středoškoláky. Krch F.....	20
Tabulka č. 2 Zdravotní komplikace u mentální anorexie	30
Tabulka č. 3 Kritéria pro hospitalizaci dětí s poruchou příjmu potravy	33

Seznam grafů:

Seznam grafů z dotazníkového šetření:

Graf č. 1 Tělesná hmotnost a tělesná výška k BMI u dívek	42
Graf č. 2 Tělesná hmotnost a tělesná výška k BMI u dívek v %	43
Graf č. 3 Vliv BMI na menstruační cyklus u dívek ve věku 10 – 11 let	43
Graf č. 4 Menstruace dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI.....	44
Graf č. 5 Dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI v % s pravidelnou menstruací	44
Graf č. 6 Dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI v % s nepravidelnou menstruací	45
Graf č. 7 Dívky 12 – 13 let k hodnotě BMI v % - menstruaci doposud neměly	45
Graf č. 8 Zhodnocení frekvence menstruace dívky 14 – 15 let k hodnotě BMI	46
Graf č. 9 Dívky 14 - 15 let k hodnotě BMI v % s pravidelnou menstruací.....	46
Graf č. 10 Dívky 14 - 15 let k hodnotě BMI v % s nepravidelnou menstruací.....	47
Graf č. 11 Dívky 14 - 15 let k hodnotě BMI v % - menstruaci doposud neměly	47
Graf č. 12 Zhodnocení nástupu menarche u všech dívek, které uvedly menstruaci.....	48
Graf č. 13 Zhodnocení nástupu menarche v %	48
Graf č. 14 Dodržování diet dívky.....	49
Graf č. 15 Zhodnocení dodržování diet u dívek ve věku 10 – 11 let v %	49
Graf č. 16 Zhodnocení dodržování diet u dívek ve věku 12 – 13 let v %	50
Graf č. 17 Zhodnocení dodržování diet u dívek ve věku 14 – 15 let v %	50
Graf č. 18 Dívky, které zažily výsměch a držely dietu	50
Graf č. 19 Dívky, které držely dietu a zároveň někdy zažily výsměch kvůli svému vzhledu	51
Graf č. 20 Vztah mezi držením diet a zažitím výsměchu u dívek ve věku 12 – 13 let v %	51
Graf č. 21 Zhodnocení zda se někdy dívky setkaly s výsměchem ohledně svého vzhledu.....	52
Graf č. 22 Zhodnocení dívčí věkové kategorie 12 – 13 let, zažily výsměch v %	52
Graf č. 23 Spokojenost s vlastním vzhledem u dívek	53
Graf č. 24 Zhodnocení postoje dívek ve věku 10 – 11 let ke svému vzhledu v %.....	53
Graf č. 25 Zhodnocení postoje dívek ve věku 12 – 13 let ke svému vzhledu v %.....	54
Graf č. 26 Zhodnocení postoje dívek ve věku 14 – 15 let ke svému vzhledu v %.....	55
Graf č. 27 Vyhodnocení činností, které dělají dívky pro to, aby vypadaly lépe	55
Graf č. 28 Co si dívky myslí, že je mentální anorexie	56
Graf č. 29 Zhodnocení odpovědí, které uvedly dívky, bez ohledu na věkovou kategorii v %	57
Graf č. 30 Zhodnocení tělesné hmotnosti a tělesné výšky k BMI u chlapců	57
Graf č. 31 Zhodnocení tělesné hmotnosti a tělesné výšky k BMI u chlapců	58
Graf č. 32 Dodržování diet u chlapců	58
Graf č. 33 Dodržování diet u všech chlapců v %	59
Graf č. 34 Dodržování diet u chlapců ve věku 12 – 13 let v %	59
Graf č. 35 Dodržování diet u chlapců ve věku 14 – 15 let v %	60
Graf č. 36 Dodržování diet u chlapců v kategorii „více let“	60
Graf č. 37 Chlapci, kteří uvedli, že zažili výsměch a drželi dietu	60
Graf č. 38 Zhodnocení zda se někdy chlapci setkali s výsměchem ohledně svého vzhledu	61
Graf č. 39 Zhodnocení chlapecké věkové kategorie 12 – 13 let, zažily výsměch v %.....	61
Graf č. 40 Zhodnocení chlapecké věkové kategorie 14 – 15 let, zažily výsměch v %.....	62
Graf č. 41 Spokojenost s vlastním vzhledem u chlapců.....	62

Graf č. 42 Zhodnocení postoje chlapců ve věku 12 – 13 let ke svému vzhledu v %	63
Graf č. 43 Zhodnocení postoje chlapců ve věku 14 – 15 let ke svému vzhledu v %	63
Graf č. 44 Vyhodnocení činností, které dělají chlapci pro to, aby vypadaly lépe	64
Graf č. 45 Co si chlapci myslí, že je mentální anorexie	65
Graf č. 46 Zhodnocení odpovědí, které uvedli chlapci, bez ohledu na věkovou kategorii v %	66
Graf č. 47 Hypotéza 1 - Zhodnocení dodržování diet	67
Graf č. 48 Hypotéza 2 - Zhodnocení spokojenosti s vlastním tělem.....	68
Graf č. 49 Hypotéza 3 - Situace, kdy se dětem někdo vysmíval kvůli jejich vzhledu	69
Graf č. 50 Hypotéza 4 Zhodnocení BMI k pravidelnosti menstruace u 97 dívek	70

Seznam grafů z retrospektivní studie:

Graf č. 51 Zhodnocení věkových kategorií.....	74
Graf č. 52 Zhodnocení věkového zastoupení v %.....	74
Graf č. 53 Zhodnocení tělesné hmotnosti při přijetí na kliniku.....	75
Graf č. 54 Zhodnocení tělesné hmotnosti při propuštění z kliniky	76
Graf č. 55 Zhodnocení váhových přírůstků a poklesů.....	77
Graf č. 56 Zhodnocení změn v tělesné hmotnosti v %	78
Graf č. 57 Zařazení pacientů do percentilových grafů při přijetí na kliniku	78
Graf č. 58 Zhodnocení zařazení pacientů do percentilových pásem při přijetí v %.....	79
Graf č. 59 Zařazení pacientů do percentilových grafů po realimentaci.....	79
Graf č. 60 Zhodnocení zařazení pacientů do percentilových pásem po realimentaci v %	80
Graf č. 61 Zhodnocení hodnoty BMI u pacientů při přijetí.....	80
Graf č. 62 Zhodnocení BMI pacientů při přijetí na kliniku v %	81
Graf č. 63 Zhodnocení hodnoty BMI při realimentaci	81
Graf č. 64 Zhodnocení BMI po realimentaci v %	82
Graf č. 65 Změny BMI při přijetí a po realimentaci	82
Graf č. 66 Zhodnocení hladiny albuminu při přijetí na kliniku.....	83
Graf č. 67 Hladina cholesterolu při přijetí	84
Graf č. 68 Zhodnocení hladiny celkového cholesterolu v séru	85
Graf č. 69 Zhodnocení hladin celkového cholesterolu u pacientů v %	85
Graf č. 70 Zhodnocení frekvence hospitalizace v období 2010 – 2015	86
Graf č. 71 Zhodnocení frekvence mentální anorexie v letech 2010 – 2015.....	86
Graf č. 72 Zhodnocení hypotézy 1	87
Graf č. 73 Zhodnocení hypotézy 2	88
Graf č. 74 Zhodnocení hypotézy 3	89
Graf č. 75 Zhodnocení hypotézy 4	90

Bibliografické reference

BAYER, M. (ed.). *Pediatric*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2011, 350 s. Lékařské repetitorium.

BUREŠ, J., KOPÁČOVÁ, M., REJCHRT, S. Realimentační syndrom: Metabolické změny spojené s obnovením výživy po dlouhotrvajícím hladovění. *Folia Gastroenterol Hepatol*. 2006, (4), 157 – 167 s. Dostupné také z: <http://www.pro-fovia.org/files/1/2006/4/bures.pdf>

CRISP, A. H. Some skeletal measurements in patients with primary anorexia nervosa. *Journal of Psychosomatic Research*. 1969, (13), 125 – 142 s.

CZÉMY, L., KRCH, F., PROVAZNÍKOVÁ, H., RÁŽOVÁ, J., SOVINOVÁ, H. *Životní styl a zdraví českých školáků*. Praha: Psychiatrické centrum, 2005, 138 s.

ČEŠKA, R., FREIBERGER, T., URBANOVÁ Z.: *Familiární hypercholesterolemie*. Triton: Praha 2015, 157 s.

DĚTSKÁ BMI KALKULAČKA. *Výživa dětí* [online]. [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: <http://vyzivadeti.cz/kalkulacka-bmi/>

DOLEŽAL, O. Neurologické aspekty poruch příjmu potravy. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 223 - 228 s.

HALL, R. C. W., BERESFORD, T. P.. Medical complications of anorexia and bulimia. *Psychiatric Medicine*. (7), 165 – 192 s.

HALUZÍK, M. *Poruchy výživy a leptin*. Praha, 2002, 188 s.

HSU, L. K. G., SOBKIEWICZ, T.. Body image disturbance: Time to abandon the concept for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*. 1991, (10), 15 – 30 s.

KASPER, H., BURGHARDT, W. *Výživa v medicíně a dietetika*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2015, 572 s.

KLEINMAN, A. From Cultural Category to Personal Experience. *Rethinking Psychiatry*. Free Press, New York, 1988.

KOHOUT, P. Nutriční poradenství. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 179 - 186 s.

KOUTEK, J., KOCOURKOVÁ, J. Poruchy příjmu potravy – spolupráce psychiatra s pediatrem a gynekologem. *Psychiatrie pro praxi*. 2015, 16(1), 11 – 13 s. Dostupné také z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2015/01/03.pdf>

KRCH, F. *Poruchy příjmu potravy: vymezení a terapie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1999, 238 s.

KRCH, F. Kognitivně-behaviorální terapie poruch příjmu potravy. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 343 – 350 s.

KRCH, F. *Poruchy příjmu potravy*. 2. aktualizované a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 255s.

KRCH, F., CSÉMY, L. Prevalence symptomů mentální anorexie u školní mládeže v České republice. *Československá psychologie*, 2009, roč. 53, č. 2, 140 -148 s.

LACEY, J. H. a et al. Weight and skeletal maturation - a study of radiological and chronological age in an anorexia nervosa population. *Postgraduate Medical Journal*. 1979, (55), 381 – 385 s.

MARÁDOVÁ, E. *Poruchy příjmu potravy*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2007, 32 s.

NAVRÁTILOVÁ, M., SOBOTKA, L., ČEŠKOVÁ, E. *Klinická výživa v psychiatrii: teoretické předpoklady, praktická doporučení, osobní zkušenosti*. Praha: Maxdorf, 2000, 270 s.

- NAVRÁTILOVÁ, M. Riziko refeeding syndromu u mentální anorexie. *Psychiatrie pro praxi*. 2002, (4), 5. Dostupné také z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2002/04/02.pdf>
- NEVORAL, J. *Výživa v dětském věku*. Vyd. 1. Jinočany: H & H, 2003, 434 s.
- NOVOTNÝ, A. Gastrointestinální komplikace při poruchách příjmu potravy. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 229 - 234 s.
- PAPEŽOVÁ, H. Poruchy příjmu potravy v primární péči u nás. *Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR*, 2009, roč. 19, č. 1, 35 - 43 s.
- PAPEŽOVÁ, H. Poruchy příjmu potravy v primární péči u nás. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 148 - 160 s.
- PAPEŽOVÁ, H. *Nové terapeutické přístupy na 3. mezinárodní a mezioborové konferenci o poruchách příjmu potravy* [online]., 2 [cit. 2016-01-15]. Dostupné z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2001/04/09.pdf>
- PAVLOVÁ, B. Epidemiologie poruch příjmu potravy. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 25 - 35 s.
- PRAŠKO, J. (ed.). *Klinická psychiatrie*. 1. vyd. Praha: Tigis, 2011, 515 s.
- SINGHAL, V., MISRA, M., KLIBANSKI, A. Endokrinní změny u mladých lidí s mentální anorexií - současné pojetí. *Current opinion in endocrinology, diabetes and obesity*. 2014, 2(2), 26 – 32 s.
- SVACHINA, Š., et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. Praha: Galén, 2010
- ŠTORK, J. Kožní projevy mentální anorexie. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 251-254 s.
- UHLÍKOVÁ, P. Poruchy příjmu potravy od dětství do dospělosti. In: *Quo vadis, psychiatria?*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008, 210 - 213 s.
- ÜNLÜ, D., SABBAL, A., NESLIHAN, E., et al. Developmental characteristics of children aged 1 - 6 years with food refusal. *Pub Health Nurs*. 2007, (25), 2 – 9 s.
- URBANOVÁ, Z. Sekundární dyslipidemie. Dostupné: <http://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/sekundarni-dyslipidemie-132986>.
- VAVRUŠOVÁ, R. Specifické aspekty mentální anorexie z pohledu dětské a dorostové gynekologie. *Praktická gynekologie*, 2008, roč. 12, č. 3, 172 - 179 s.
- VRBATOVÁ, N., BORŮVKOVÁ, J. Primární prevence mentální anorexie u školních dětí. Preventivní program: zdravý životní styl (prevence poruch příjmu potravy). *Profese on-line*, 2010, roč. 3, č. 3, 195 - 206
- ZHODNOCENÍ PERCENTILOVÝCH GRAFŮ. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>.
- ZIKÁN, Vít. Mentální anorexie a kostní metabolizmus. In: *Spektrum poruch příjmu potravy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 235 - 245 s.

EVIDENCE VÝPŮJČEK

Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

V Praze, 15. 05. 2016

Podpis autora závěrečné práce

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno	Ústav/pracoviště	Datum	Podpis